
J. Sturm's
Flora von
Deutschland.

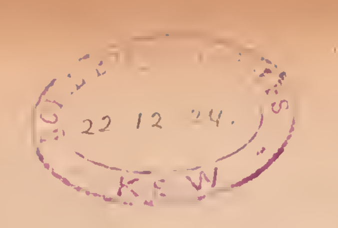


ROYAL BOTANIC GARDENS,
KEW.



31A FLORAS

F1.41



Schriften

des

Deutschen Lehrer-Vereins für Naturkunde.

XI. Band.

J. Sturms

Flora von Deutschland

in Abbildungen nach der Natur.

Zweite, umgearbeitete Auflage.

1. Abteilung. Phanerogamen.

Herausgegeben

von

Dr. K. G. Lutz.

Stuttgart.
Verlag von K. G. Lutz.
1902.

J. Sturms

Flora von Deutschland

in Abbildungen nach der Natur.

Zweite, umgearbeitete Auflage.

7. Band:

Schnabelfrüchtler, Balsamgewächse, Seifenbäume, Kreuzdorngewächse, Dreisamige, Seidelbaste und Steinbreche.

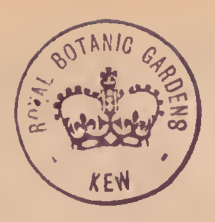
Gruinales, Terebinthinae, Sapindiflorae, Frangulinae, Tricoccae, Thymelaeinae, Saxifraginae.

Von

Ernst H. L. Krause.

Mit 64 Tafeln in Farbendruck und 26 Abbildungen im Text.

Stuttgart.
Verlag von K. G. Lutz.
1902.



Die farbigen Tafeln wurden in der Kgl. Hofkunstanstalt von Eckstein & Stähle in Stuttgart hergestellt.

Druck der Hoffmannschen Buchdruckerei in Stuttgart.

Tabelle für die Gattungen der 11. bis 15. Ordnung.

Vorbemerkung. Die Unterscheidung der folgenden Ordnungen entpricht nicht mehr den Kenntnissen der Gegenwart, muss aber dem Plane des Buches entsprechend beibehalten werden. Dieser Verstoss gegen besseres Wissen wird den Leser um so weniger stören, als die einheimischen Gattungen sich auch innerhalb der hier gewählten Ordnungsgrenzen gut unterscheiden lassen, und da eine Ordnungseinteilung, welche allen bekannten Thatsachen gerecht würde, sich wirklich nicht geben lässt.

Im Englerschen System bilden unsere Rhamnales eine besondere Ordnung, welche durch die Stellung der Staubgefässe charakterisiert ist. Die übrigen Familien sind auf zwei Ordnungen verteilt, welche durch die Richtung der Samenanlagen verschieden sind. Unsere Gruineae, Polygalaceae und Euphorbiaceae sowie Callitriche gehören zu Englers Geraniales, bei ihnen kehren die hängenden Samenanlagen ihre Naht der Bauchseite, die aufsteigenden der Rückenseite des Fruchtblattes zu. Unsere Balsaminaceae, Anacardiaceae, Sapindiflorae und Celastraceae gehören zu Englers Sapindales (Celastrales); bei diesen kehren die hängenden Samenanlagen ihre Naht der Rückenseite, die aufsteigenden der Bauchseite des Fruchtblattes zu.

Ich halte dafür, dass unsere Gruineae, Rutaceae und Euphorbiaceae zu einer Familie (über 7500 Arten) gehören, auf welche der Name Rutales übertragen werden könnte. An der Selbständigkeit der übrigen Familien will ich nicht rütteln. Die unverkennbare Verwandtschaft, welche sowohl zwischen Gruineae und Balsaminaceae als auch zwischen Rutaceae und Anacardiaceae besteht, hat ihren Ausdruck durch die im vorigen Bande Seite 226 vorgeschlagene Zusammenfassung der 10.—15. Ordnung gefunden.

Neben die Anacardiaceen sind in den letzten 40 Jahren wiederholt die Walnüsse (Band 4) gestellt, wie mir scheint nicht mit Unrecht.

1. Wasserpflanzen (seltener Landformen) . . *Callitriche* Seite 135.
   Landpflanzen 2
2. Staubgefässe von der Zahl der Kronblätter und vor diesen stehend (also, wo Kronblätter fehlen, vor den Lücken der Kelchblätter . . . . *Rhamnales* S. 95.
   Staubgefässe zahlreicher als die Kronblätter oder bei gleicher Anzahl vor den Kelchblättern stehend 3
3. Früchte in einen langen Schnabel auslaufend, von welchem die einzelnen Teile sich ablösen. *Unterfamilie Geraniaceae* S. 9.
   Kein langer Fruchtschnabel 4
4. Staubgefässe baumähnlich verzweigt. Blüten getrennten Geschlechts . . . . *Ricinus* S. 112.
   „ nicht verzweigt 5
5. Pflanzen mit milchähnlichem Saft. Dreifächeriger Fruchtknoten mit zweispaltigen Griffeln . *Euphorbia* S. 113.
   „ ohne Milchsaft 6
6. Blüten regelmässig 7
   „ unregelmässig 12
7. Früchte stachelig, in 5 Teile zerfallend . . . *Tribulus* S. 61.
   „ ringsum geflügelt 9
   „ mit abstehend geflügelten Teilen . . . . *Acer* S. 75.
   „ häutig aufgeblasen. Samen hart . . *Staphylaea* S. 87.
   „ beerenähnlich 8
   „ kapselartig oder kapselähnlich 10
8. Heideähnliche Halbsträucher . . . . *Empetrum* S. 91.
   immergrüne Sträucher mit z. T. dornigen Blättern *Ilex* S. 88.
   „ „ mit wehrlosen Blättern . . *Buxus* S. 93.
   Laubwechselnde Bäume oder Sträucher . . . . *Rhus* S. 66.
9. Früchte scheibenähnlich . . . . *Ptelea* S. 65.
   „ zungenförmig, Blätter gefiedert. Götterbaum. Ailantus glandulosa . . . . S. 60.
10. Früchte zweiteilig . . . . *Mercurialis* S. 109.
   „ 4—10fächerig 11
11. Sträucher oder Schlinggewächse mit ganzen Blättern. Samen mit rotem Mantel . . . . *Evonymus* S. 84.

Krautige oder halbstrauchige Pflanzen mit schmalen ganzen Blättern . . . . *Linum* S. 38.
Halbsträucher mit zusammengesetzten Blättern . *Ruta* S. 62.
Krautige Pflanzen mit zusammengesetzten Blättern *Oxalis* S. 33.
12. Blüten gespornt mit 8 Staubgefässen . . . *Tropaeolum* S. 35.
„ „ „ 5 Staubgefässen . . . . *Impatiens* S. 47.
„ „ ohne Sporn 13
13. Schlinggewächse . . . . *Cardiospermum* S. 70.
Bäume mit fingerförmig zusammengesetzten Blättern. *Aesculus* S. 71.
„ „ gefiederten Blättern 14
Krautige, nicht kletternde Gewächse 15
14. Blüten mit Kelch und Krone . . . . *Koelreuteria* S. 69.
„ ohne „ „ „ . . . . . . *Acer negundo* S. 82.
15. Staubfäden frei . . . . *Dictamnus* S. 63.
„ verwachsen. 2 Kelchblätter gross u. bunt. *Polygala* S. 52.

---

11. Ordnung. **Schnabelfrüchtler oder Samenschleuderer,** Gruinales [1]).

Keine Oeldrüsen im Gewebe. Blütenstände nach trugdoldigem Plane angelegt, Blütenstiele meist mit Vorblättern. Blüten meist fünfzählig mit Kelch und Krone und meist 2 Staubgefässkreisen, in der Regel zwittrig. Kronblätter frei oder am Grunde wenig zusammenhängend. Staubfäden am Grunde zusammenhängend, vor denselben oft Honigsaftdrüsen. Fruchtknoten meist aus 5 vor den Kronblättern stehenden Fruchtblättern gebildet. Samenanlagen

[1]) Grus, Kranich.

am inneren Winkel der Fruchtknotenfächer hängend, umgewendet.

Von den Columniferen (Bd. 6) unterscheiden die Gruinalen sich durch die beschränkte Zahl der Staubgefässe und das Fehlen der Schleimschläuche; von den Terebinthineen sind sie, wie bemerkt, nicht scharf abgegrenzt.

Von den dieser Ordnung zugezählten alten Familien sind die Polygalaceen eigentümlich; ihr wesentlichstes Merkmal ist, dass die Staubbeutel mit kleinen Klappen aufspringen.

Alle anderen haben mit Spalten aufspringende Staubbeutel. Die Balsaminen sind durch die eigentümliche Lage ihrer Samenanlagen ausgezeichnet, lassen sich auch durch die unregelmässigen Blüten mit nur 5 Staubgefässen leicht erkennen.

Was den Rest betrifft, so erschienen Storchschnabel, Sauerklee, Lein und Kapuzinerkresse vor 50 Jahren als Vertreter wohlcharakterisierter Familien. In neuerer Zeit haben ihre Unterschiede durch das Bekanntwerden neuer Formen an Wichtigkeit verloren. Man erkennt Tropaeolum (Kapuzinerkresse) an unregelmässigen Blumen mit 8 Staubgefässen, unsere Linaceen (Flachs) an ganzrandigen schmalen Blättern und regelmässigen Blumen, unsere Oxalideen (Sauerklee) an fingerförmig geteilten (kleeähnlichen) Blättern und regelmässigen Blumen, unsere Geranineen (Storchschnäbel) an meist handförmig gelappten Blättern, regelmässigen oder fast regelmässigen Blumen und der langen Mittelsäule der Früchte

1. Familie. **Storchschnabelgewächse,** Gruineae.

Staubbeutel mit Spalten aufspringend. Die hängenden Samenanlagen wenden die Naht nach der Bauchseite des Fruchtblattes.

I. Unterfamilie. **Storchschnäbel.** Geraniáceae[1].

Stengel und Blätter meist dicht behaart. Blätter meist gestielt, oft handförmig gelappt oder geteilt, doch kommen auch ganzrandige und gefiederte vor. Blütenstände meist wickelartig, oft wenig- oder einblütig, seltener doldenförmig. Unter dem Kelche zuweilen eine Hochblatthülle. Blüten meist regelmässig. Fünf Kelchblätter, die bis zur Fruchtreife bleiben, das hintere zuweilen gespornt. 5 freie Kronblätter, selten weniger. Meist 10 (selten 5 oder 15) Staubgefässe, von denen die 5 äusseren vor den Kronblättern stehen („Obdiplostemonie"), meist kürzer als die inneren und zuweilen unfruchtbar sind. Meist 5 (zuweilen weniger) Fruchtblätter, welche einen gefächerten Fruchtknoten bilden, mit meist 2 (selten einer oder mehreren) Samenanlagen in jedem Fache. Früchte bei einigen ausländischen Formen (Balbisia) kapselartig mit aufspringenden mehrsamigen Fächern. Bei den meisten lösen sich einsamige Teile von einer langen Mittelsäule ab, oft mit einem grannenähnlichen Streifen der Mittelsäule verbunden. Keimling im Samen gerade oder gefaltet, mit oder ohne Nährgewebe.

Die Unterfamilie zählt etwa 350 Arten.

Alle unsere Arten gehören in die *Storchschnabel-Verwandtschaft*, welche durch die begrannten Fruchtteile charakterisiert ist.

Die Staubbeutel werden vor den Narben reif, sie öffnen sich an der ursprünglich inneren Seite, kippen aber dabei meist nach aussen über. Insekten, welche den Honigsaft aus den zwischen den Ansätzen der Kronblätter und Staubfäden liegenden Drüsen saugen, beladen sich mit Blütenstaub. Bei den Pelargonien sammelt sich der Honigsaft im Sporn, und von den Staubbeuteln kippen nur diejenigen nach aussen über, welche mit ihrer Aussenseite dem Zugange zum Honigsafte zugekehrt stehen. Kleinblumige Formen können sich selbst bestäuben, es kommen auch kleistogame Blumen vor.

Die Fruchtteile sind meist einsamig, ihre Granne dient teils als

[1]) Gr. géranos, Kranich. Dieser Vogel spielt in der gr. Fabel die Rolle, welche bei uns dem Storch zukommt.

Schleuder- und Flugapparat, teils als Bohrer. Es berühren nämlich bei den Reiherschnäbeln sowohl die Spitze des Samens als die der Granne den Boden. Bei zunehmender Feuchtigkeit streckt sich die schraubenförmige Granne und treibt beide Enden in den Boden. Bei abnehmender Feuchtigkeit zieht sie sich wieder zusammen, der Same wird durch Widerhaare im Boden gehalten, die Grannenspitze giebt nach. Wird es wieder feucht, drückt die sich streckende Granne den Samen tiefer u. s. w.

Wenngleich nur wenige Arten bei uns vorkommen, begegnet man den Vertretern dieser Verwandtschaft doch täglich in Wald und Feld. Auch in den Blumentöpfen unserer Zimmer ziehen wir Storchschnäbel (Geranien und Pelargonien) nicht selten. Aus den besonders starkgrannigen Fruchtteilen des echten Storchschnabels macht man zuweilen Feuchtigkeitsmesser (Hygrometer).

15 Staubgefässe . . . . 2. *Monsonia.*
10 fruchtbare Staubgefässe, Blüten regelmässig . . 1. *Geranium.*
5 fruchtbare Staubgefässe mit 5 unfruchtb. abwechselnd . 3. *Erodium.*
10 Staubgefässe, von denen einige unfruchtbar sind, Blüten unregelmässig, oberes Kelchblatt mit einem an das Blütenstielchen angewachsenen Sporn . . . . *Pelargónium*[1].

---

[1] Gr. pelargós, Storch; Pelargium wäre demnach richtiger. — Südafrikanische Gattung. Mehrere Arten und zahllose Bastardformen werden im Zimmer, während der Sommermonate auch im Freien, als Zierpflanzen kultiviert. Einzeln wurde Pelargonium zonale als Gartenflüchtling gemeldet; es hat herzförmig-rundliche, seicht gelappte und gezähnte Blätter mit einer Bindenzeichnung auf der Oberseite, doldige Blütenstände, in der Regel einfarbige rote Blumen, 7 fruchtbare und 3 unfruchtbare Staubfäden.

1. Geranien. Gerànium. (Kranichschnabel.)

Blüten regelmässig. 10 fruchtbare Staubgefässe. Fruchtteile in der Regel mit bogig gekrümmtem, innen kahlem Mittelsäulenstück („Granne"), bei vielen Arten aufspringend und den Samen fortschleudernd, bei anderen geschlossen bleibend.

Einzelne Arten werden mit schraubenförmigen[1]) Fruchtgrannen oder mit nicht zerfallenden Früchten beschrieben. Ihre Bedeutung für die Abgrenzung der Gattungen bleibt zu prüfen.

1. Blütenstiele einblütig, Fruchtteile glatt 2
   „ zweiblütig 4
2. Blätter fünf- oder siebenteilig mit drei- oder mehrspaltigen Abschnitten . . . . *10. G. sanguineum.*
   Blätter fünfteilig mit eingeschnitten-gesägten Abschnitten . . 3
3. Fruchtkelche geschlossen . . . . *9. G. ruthenicum.*
   „ oben offen . . . . *8. G. sibiricum.*
4. Fruchtteile glatt 5
   „ querfaltig oder runzelig 13
   „ mit einer einzigen Querfalte oben. ♃. *16. G. nodosum.*
5. Samen glatt. Stengel mit Drüsenhaaren 6
   „ fein punktiert oder streifig 7
   „ netzförmig-grubig 11
6. Kronblätter zweispaltig, am Nagel bärtig, etwa 10 mm lang *1. G. pyrenaicum.*
   „ verkehrtherzförmig, kahl[2]), etwa 4 mm lang *2. G. pusillum.*
7. Blütenstielchen nach der Blüte abwärts gerichtet. ♃[3]) . . 8
   „ immer aufrecht, in der Regel drüsenhaarig . 9

---

[1]) G. bohemicum wird mit schraubigem Mittelsäulenstück und im Kelche sitzenbleibenden Samenfächern beschrieben; diese Angabe kann sich nur auf eine monströse Form beziehen.

[2]) Sind sie am Grunde gewimpert, vgl. G. molle (Prenschoffii).

[3]) Wenn ⊙, vgl. G. bohemicum § 9.

8. Blütenstielchen drüsenhaarig . . . . 4. *G. pratense.*
   „ mit drüsenlosen Haaren . . . . 3. *G. palustre.*
9. Kronblätter etwa 1 cm lang. ⊙. . . . . . . 7. *G. bohemicum.*
   „ etwa 2 cm lang. ♃. 10
10. Unterer, unverzweigter Stengelteil blattlos . . . 6. *G. ibericum.*
   „ „ „ beblättert . 5. *G. silvaticum.*
11. Blätter etwa bis zur Hälfte geteilt . . . . 11. *G. rotundifolium.*
   „ tief geteilt 12
12. Früchte drüsenhaarig . . . . 12. *G. dissectum.*
   „ kahl oder mit drüsenlosen Haaren 13. *G. columbinum.*
13. Kelche zur Blütezeit ausgebreitet 14
   „ „ „ aufrecht 17
14. Kronblätter reichlich 1 cm lang, mehr oder weniger zurückgebogen. ♃. 15
   Kronblätter etwa 4 mm lang. ⊙. 16
15. Kronblätter ganzrandig. Fruchtteile behaart[1]) . 17. *G. phaeum.*
   „ gezähnt . . . . 18. *G. reflexum.*
16. Fruchtteile kahl . . . . 14. *G. molle.*
   „ behaart . . . . 15 *G. divaricatum.*
17. Blätter drei- oder fünfzählig mit fiederspaltigen Blättchen 21. *G. Robertianum.*
   „ bandförmig gelappt 18
18. Kronblätter etwa 8 mm breit. ⊙. . . . . . . 20. *G. lucidum.*
   „ „ 9 mm breit. ♃. . . 19. *G. macrorrhizum.*

1) Kronblätter mit kurzem Nagel. Mittelsäulenstücke an den Fruchtteilen bleibend.

a) Fruchtteile glatt, aufspringend.

α) Blütenstiele zweiblütig, Stielchen drüsenhaarig, nach der Blüte abwärts geneigt. Samen glatt.

1. **Pyrenäen-Geranium**, Geranium pyrenáicum.

Taf. 2: a) Zweigstück in nat. Gr.; b) Blütenstandszweig in nat. Gr.; c) Kelchblatt, vergr.; d) Kronblatt, vergr.; e) Fruchtteil, vergr.; f) Same, vergr.

---

[1]) Sind sie kahl, vgl. G. macrorrhizum § 18.



1. 1) Sumpf-Geranium, Geranium palustre (S. 15): a) Zweig, verkl.; b) Blatt, verkl.; c) Kelchblatt, verkl.; d) Kronblatt, verkl.; e) Fruchtstand, verkl.; f) Fruchtstand in nat. Gr. 2) Blut-Geranium, Geranium sanguineum (Seite 19): a) Zweig, verkl.; b) Kelchblatt, verkl.; c) Kronblatt, verkl.; d) Frucht, verkl.; e) Fruchtteil, verkl.; f) Same, verkl.

20—80 cm hoch, abstehend behaart. Untere Blätter gestielt, rundlich bis nierenförmig, fünf- bis neunlappig oder -teilig mit eingeschnittenen Abschnitten; die Zipfel abgestutzt mit undeutlicher Stachelspitze. Obere Blätter sitzend, ihre Zipfel zugespitzt. Kronblätter blaurot, selten weiss, ungefähr 1 cm lang, zweispaltig, am Uebergange in den Nagel bärtig. Fruchtteile in der Regel mit anliegenden Haaren. ⊙ und ♃. 5—9.

Auf Grasplätzen und in Gesträuchen, an Strassen und Dämmen nicht selten, in den Vogesen bis 1000 m. Ist erst im Laufe des 19. Jahrhunderts eingewandert.

2. **Kleines Geranium,** (Geranium pusillum[1]).

Taf. 3: a) Blühender Zweig in nat. Gr.; b) Kelchblatt, vergr.; c) Kronblatt, vergr.; d) Fruchtzweig in nat. Gr.; e) Fruchtteil, vergr.; f) Same in nat. Gr. und vergr.

Stengel ausgebreitet oder im Gesträuch klimmend, 7—50 cm lang, meist kurzhaarig. Untere Blätter gestielt, rundlich bis nierenförmig, fünf- bis neunteilig mit meist dreispaltigen Abschnitten, die Zipfel meist ziemlich stumpf. Obere Blätter kürzer gestielt, zuletzt sitzend, ihre Zipfel zugespitzt. Kronblätter lila, selten weiss, ungefähr 4 mm lang, verkehrtherzförmig, nicht bärtig. Fruchtteile angedrückt behaart. ⊙. 5—11.

[1]) Pusillus, niedrig.

An Strassen und Dämmen, in Gärten, auf Grasland, in Gesträuchen und lichten Wäldern gemein.

β) Blütenstiele zweiblütig. Samen fein punktiert.

3. **Sumpf-Geranium**, Geranium palustre[1]). S. 13.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 15—90 cm lang, mit drüsenloser Behaarung. Blätter handförmig gespalten oder geteilt mit breiten, eingeschnittenen Lappen. Blütenstielchen nach dem Verblühen abwärts gebogen mit aufwärtsgekrümmter junger Frucht, ihre Behaarung ohne Drüsen. Kronblätter violettrot, selten fleischfarben oder weiss, ungefähr 15 mm lang, ganzrandig, am Nagel bärtig. Staubfäden allmählich verschmälert. Früchte zerstreut behaart, ihre Teile zuweilen mit je zwei reifen Samen. ♃. 6—9.

In feuchten Gesträuchen und Laubwäldern, an Ufern und auf Wiesen; im Osten meist häufig, in den Alpen bis 900 m, westwärts mehr zerstreut, fehlt in den Regierungsbezirken Stade und Aurich sowie in der Pfalz.

4. **Grosses Gottesgnadenkraut**, Geranium pratense[2]). S. 17.

40—90 cm hoch, oben drüsenhaarig. Blätter handförmig geteilt mit meist doppelt eingeschnittenen,

[1]) Palus, Sumpf. [2]) Pratum, Wiese.

zuweilen fast fiederspaltigen Abschnitten. Blütenstiele zuweilen mehrblütig; Stielchen nach dem Verblühen nickend, bald wieder aufgerichtet, drüsenhaarig. Kronblätter blau, selten weiss, ungefähr 18 mm lang, ganzrandig, am Nagel bärtig. Staubfäden aus breiterem Grunde plötzlich verschmälert. Früchte meist drüsenhaarig. ♃. 6—8, gemähte Pflanzen länger. (Wiesen-Geranium.)

Auf Wiesen und in Gesträuchen, an Strassen und Dämmen; gemein im Gebiete des Mains und seiner Zuflüsse von Bamberg abwärts, nicht selten im übrigen Süddeutschland, nur im Alpenvorlande selten, dem Gebirge selbst fehlend, zerstreut in Mitteldeutschland, Posen und Westpreussen, sehr zerstreut im übrigen Norddeutschland. — Als Zierpflanze in Gärten und auf Friedhöfen, oft verwildert; die Standorte im Küstengebiete von der Oder westwärts sind sämtlich auf Verwilderung zurückzuführen.

5. **Kleines Gottesgnadenkraut**, Geranium silváticum[1]). S. 17.

15—70 cm hoch, von unten auf beblättert, oben drüsenhaarig. Blätter handförmig gespalten oder geteilt mit eingeschnittenen, zuweilen noch gesägten

[1]) Silva, Wald.



9. 1) Kleines Gottesgnadenkraut, Geranium silvaticum: a) Pflanze, verkl.; b) Blatt, verkl.; c) Kelchblatt, verkl.; d) Kronblatt, verkl.; e) Fruchtteil, verkl.; f) Same, verkl. 2) Grosses Gottesgnadenkraut, Geranium pratense: a) Pflanze, verkl.; b) Blatt, verkl.; d) Kelchblatt, verkl.; e) Kronblatt, verkl.; f) Fruchtteil, verkl.; g) Same, verkl.

Abschnitten. Blütenstielchen immer aufrecht, drüsenhaarig. Kronblätter violett oder rotviolett, selten weiss, meist etwa 15 (zuweilen nur 10 oder über 20) mm laug, am Nagel bärtig. Staubfäden allmählich verschmälert. Früchte meist drüsenhaarig. ♃[1]). 5—7.

Auf Wiesen, in Wäldern und auf felsigem Oedland; häufig in allen höheren Gebirgen, in den Alpen bis 2200 m, sehr zerstreut in den niedrigeren Lagen Süd- und Mitteldeutschlands und in Posen, zerstreut in Ost- und Westpreussen, selten in Brandenburg und Mecklenburg, sehr zerstreut in Nordschleswig und Braunschweig, fehlt sonst in der norddeutschen Ebene sowie in den Gebirgen westlich des Harzes. Wird zuweilen kultiviert und ist reichlich vor 100 Jahren auch in Holstein verwildert gefunden.

6. **Kaukasisches Geranium**, Geranium ibéricum[2]).

Stengel dicht abstehend zottig, der untere unverzweigte Teil blattlos. Blätter handförmig geteilt mit eingeschnittenen und gesägten Abschnitten. Blütenstielchen immer aufrecht, drüsenhaarig. Kronblätter violett, ansehnlich, ganzrandig oder seicht dreilappig, am Grunde gezähnelt. Staubfäden am Grunde gezähnelt. Früchte langhaarig. ♃.

Gartenblume aus dem Kaukasus; neuerdings in der Lausitz mehrfach verwildert.

[1]) Die Triebe sind zweijährig, entwickeln im ersten Jahre nur Grundblätter, im zweiten Langtriebe.

[2]) Iberia war der alte Name der kaukasischen Landschaft Georgien.

7. **Böhmisches Geranium,** Geranium bohémicum.

25—50 cm hoch. Blätter handförmig gespalten mit eingeschnittenen und gesägten Abschnitten. Blütenstielchen immer aufrecht, drüsenhaarig. Kronblätter blau, ungefähr 1 cm lang, etwas ausgeschweift, gewimpert, Staubfäden zottig, Früchte drüsenhaarig. ⊙. 6—7.

Im Buchgarten bei Tränke, Kreis Rotenburg in der Oberlausitz, selten. (Nordöstliche Art.)

γ) Blütenstiele einblütig, nach der Blüte abwärtsgebogen mit aufwärtsgekrümmter junger Frucht. Früchte mehr oder weniger behaart. Samen fein punktiert. ♃.

8. **Sibirisches Geranium,** Geranium sibíricum.

15—80 cm hoch. Blätter handförmig gespalten oder geteilt mit länglichen oder rautenförmigen, eingeschnittenen Abschnitten. Kelchblätter während der Blüte ausgebreitet, darnach meist vorübergehend zurückgeschlagen, später aufgerichtet mit sternförmig ausgebreiteten Spitzen. Kronblätter so lang wie der Kelch, rosa mit dunkleren Streifen, ganzrandig, gewimpert, Staubbeutel und Narben rosa. ♃. 7.

Russisch-sibirische Art; selten eingeschleppt, an einzelnen Stellen jahrzehntelang beständig.

9. **Russisches Geranium,** Geranium ruthénicum.

Dem sibirischen ähnlich. Kronblätter kaum so lang wie der Kelch, weisslich. Staubbeutel schwarzviolett, Narben hellrosa. ♃. 6—7.

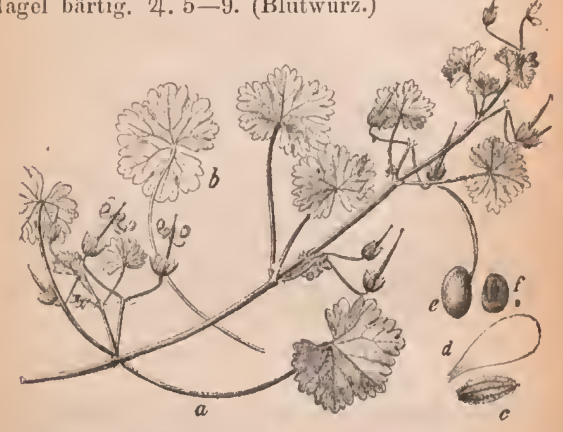
Russische Art; wurde in Tilsit verwildert beobachtet.

10. **Blut-Geranium,** Geranium sanguíneum [1]). S. 13.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 15—50 cm lang, mit abstehenden Haaren. Blätter handförmig

[1]) Sanguis, Blut.

geteilt, ihre Abschnitte meist dreispaltig. Kelchblätter an der Frucht aufrecht. Kronblätter in der Regel beträchtlich (selten nur wenig) länger als der Kelch, ungefähr 16 mm lang, rot, ausgerandet, am Nagel bärtig. ♃. 5—9. (Blutwurz.)



3. Rundblättriges Geranium, Geranium rotundifolium: a) Zweig, verkl.; b) Blatt, verkl.; c) Kelchblatt, vergr.; d) Kronblatt, vergr.; e) Fruchtteil, vergr.; f) Same, vergr.

In lichten Wäldern, Gesträuchen, auf Gras- und Oedland, vorwiegend auf dürrem, kalkreichem Boden; nicht selten in Süd- und Mitteldeutschland, in den Alpen bis 1100 m, zerstreut im östlichen Norddeutschland, selten in Mecklenburg und Schles-

wig-Holstein, fehlt im Westen der Elbe nördlich von Ehra, Kreis Isenhagen, den Siebenbergen bei Alfeld, Brackwede am Südrande des Teutoburger Waldes (wo es vielleicht angepflanzt ist), Coblenz und Aachen. Ist auch an der westlichen Ostsee seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts seltener geworden. Wird zuweilen in Gärten gezogen, wurde verwildert auch bei Uelzen gefunden.

δ) Blütenstiele zweiblütig. Blumen klein. Samen netzförmig-grubig. ⨀.

11. Rundblättriges Geranium, Geranium rotundifólium. S. 20.

Stengel ausgebreitet oder aufstrebend, 6—40 cm lang, drüsenhaarig. Blätter handförmig gespalten mit eingeschnittenen Lappen und verhältnismässig breiten, stumpfen Zipfeln, nur die obersten tiefer geteilt und mit spitzen Zipfeln. Kronblätter violettrosa, ganzrandig, kahl, ungefähr 5 mm lang. Früchte mit abstehenden Drüsenhaaren. 4—10.

Auf Aeckern, in Gärten, an Wegen und auf Oedland; häufig in den südwestlichen Weingegenden bis an den Rhein, sonst sehr zerstreut in Süddeutschland und dem westlichen Mitteldeutschland, vom Bodensee und der Donau nordwärts bis Hessen und Thüringen, selten bis ins Magdeburgische (Barby, Kreis Kalbe), früher auch bei Frankfurt a. O.

12. **Schlitzblättriges Geranium**, Geranium dissectum[1]. S. 23.

Stengel ausgebreitet, aufstrebend oder klimmend, seltener aufrecht, 8—70 cm lang, mit rückwärtsgerichteten Haaren, an den Blütenstielen auch mit Drüsen. Blätter handförmig geteilt mit wiederholt gespaltenen Teilen und schmalen Zipfeln. Kronblätter rot oder violettrot, verkehrtherzförmig, am Grunde bärtig, ungefähr 3 mm lang, kürzer als der Kelch. Früchte mit abstehenden Drüsenhaaren. 5—10.

Auf Aeckern und Grasland, an Strassen, Dämmen, Ufern und auf Oedland, in Gesträuchen und Wäldern nicht selten, in den Alpen bis gegen 1000 m. Ist in Norddeutschland vor 50 Jahren noch ziemlich selten gewesen, fand seine Verbreitung meist mit Grassamen.

13. **Tauben-Geranium**, Geranium columbinum[2]. S. 23.

Stengel ausgebreitet oder aufstrebend, 5—60 cm lang, meist stark verzweigt, mit abwärts anliegenden, drüsenlosen Haaren. Blätter handförmig geteilt mit meist wiederholt gespaltenen Teilen und

---

[1]) Dissecare, zerschneiden.
[2]) Columba, Taube.



4. 1) Tauben-Geranium, Geranium columbinum: a) Pflanze, verkl.; b) Kelchblatt, vergr.; c) Kronblatt, vergr.; d) Fruchtteil in nat. Gr.; e) Same in nat. Gr. 2) Schlitzblättriges Geranium, Geranium dissectum: a) Pflanze, verkl.; b) Blatt, verkl.; c) Fruchtzweig, verkl.; d) Kelchblatt, vergr.; e) Kronblatt, vergr.; f) Fruchtteil, vergr.; g) Same, vergr.

schmalen Zipfeln. Kronblätter lila oder rot, verkehrtherzförmig, am Grunde bärtig, ungefähr 1 cm lang, länger als die lang begrannten Kelchblätter. Früchte kahl oder mit zerstreuten, drüsenlosen Haaren. 5—11.

Auf Aeckern, an Strassen, Dämmen und auf Oedland, in Gesträuchen und lichten Wäldern; in Süd- und Mitteldeutschland häufig, in Norddeutschland neuerdings nicht mehr selten, nur im Nordseeküstenlande noch fehlend.

b) Fruchtteile in der Regel mehr oder weniger querrunzelig. Blütenstiele zweiblütig. Kelche zur Blütezeit ausgebreitet.

α) Kronblätter etwa 3 mm lang, verkehrtherzförmig. Samen glatt. ⊙.

14. **Weiches Geranium,** Geranium molle[1]).

Taf. 4: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Kelchblatt, vergr.; c) Kronblatt, vergr.; d) Fruchtblatt, vergr.; e) Same, vergr.

Riecht schwach moschusähnlich. Stengel meist aufstrebend, 5—30 cm lang, mit abstehenden kurzen und langen Haaren und mit Drüsen. Blätter handförmig gespalten oder geteilt, ihre Abschnitte meist dreilappig mit stumpfen Zipfeln. Kronblätter rosa, selten weiss, über dem Nagel gewimpert, in der Regel wenig länger als der Kelch, selten doppelt so lang. Früchte in der Regel abstehend behaart und

---

[1]) Mollis, weich.

drüsig mit querrunzeligen Teilen, selten fast kahl und glatt (Preuschóffii[1]). 4—11.

Auf Aeckern und in Gärten, an Wegen, auf Oedland, in Gesträuchen und lichten Wäldern; im östlichen Norddeutschland nicht selten, im übrigen Gebiet häufig. Die glattfrüchtige Form wurde in Tannsee bei Marienburg gefunden.

15. **Spreizendes Geranium,** Geranium divaricatum[2]).

Taf. 5: a) Pflanzenteile in nat. Gr.; b) Kelchblatt, vergr.; c) Kronblatt, vergr.; d) Fruchtzweig in nat. Gr.; e) Fruchtteil, vergr.; f) Same, vergr.

Stengel meist liegend, 15—100 cm lang, mit langen, abstehenden Haaren und kurzen Drüsenhaaren. Blätter handförmig geteilt mit fieder-paltig eingeschnittenen Teilen, die obersten dreispaltig. Kronblätter rosa, kahl, ungefähr so lang wie der Kelch. Früchte kurzhaarig mit querrunzeligen Teilen. 5—8.

An Strassen und Dämmen, zwischen Gesträuch, in Gärten und auf Oedland; zerstreut in Schlesien und dem Königreich Sachsen, selten in Brandenburg und der Provinz Sachsen, unbeständig bis Ostpreussen, Hamburg und Schwaben.

---

[1]) Von Abromeit nach dem Probst Preuschoff zu Frauenburg (gest. 7. Mai 1902) benannt.

[2]) Divaricare, ausspreizen.

β) 16. **Knotiges Geranium,** Geranium nodosum[1]).

20—50 cm hoch. Untere Blätter handförmig gespalten, obere dreiteilig, alle mit eingeschnitten-gesägten Abschnitten. Kronblätter lila oder rosa, etwa 15 mm lang, verkehrtherzförmig, am Nagel bärtig. Früchte behaart, ihre Teile oben mit einer Querfalte. ♃. 5—6.

Zierpflanze aus Südeuropa; im Elsass in Parks verwildert.

γ) Kronblätter reichlich 1 cm lang, mehr oder weniger zurückgebogen. Fruchtteile oben querrunzelig. ♃.

17. **Dunkles Geranium,** Geranium phaeum[2]).

Taf. 1: a) Blütenzweig in nat. Gr.; b) Grundblatt, verkl.; c) Kelchblatt, vergr.; d) Kronblatt, vergr.; e) Fruchtteil, vergr.; f) Same, vergr.

40—60 cm hoch. Blätter handförmig gespalten mit breiten, eingeschnittenen und gesägten Abschnitten, die unteren gestielt, die oberen stengelumfassend. Kronblätter schwarzviolett, selten heller, ungefähr 1 cm lang und fast ebenso breit, meist ganzrandig, zur Blütezeit ausgebreitet, zuletzt etwas zurückgebogen. Früchte behaart. 5—7.

In Laubwäldern, Gesträuchen und auf Wiesen; zerstreut in Schlesien links der Oder und dem Königreich Sachsen, sehr zerstreut im übrigen Deutschland, und zwar mit Ausnahme Südbayerns fast nur in gegenwärtigen oder ehemaligen Parkanlagen. Auch jetzt noch als Zierpflanze in Parks.

---

[1]) Nodus, Knoten.

[2]) Gr. faiós, dunkelnd.

18. **Umgekrempeltes Geranium,** Geranium reflexum [1]).

40—60 cm hoch. Blätter handförmig gespalten mit breiten, unregelmässig doppelt gesägten Abschnitten, die unteren gestielt, die oberen sitzend. Kronblätter violettrot, ungefähr 1 cm lang und 5 mm breit, meist dreilappig, stumpfwinkiig zurückgebogen. Früchte behaart.

Zierpflanze; in Grasgärten bei Celle verwildert.

2) Kelche zur Blütezeit aufrecht. Kronblätter ganzrandig, in einen Nagel verschmälert, welcher ungefähr so lang oder länger ist als ihre Platte. Fruchtteile mehr oder weniger runzelig.

a) Mittelsäulenstücke an den Fruchtteilen bleibend.

19. **Dickwurzeliges Geranium,** Geranium macrorrhizum [2]).

15—70 cm hoch. Blätter handförmig gespalten oder geteilt mit länglichen, eingeschnittenen und gesägten Teilen. Blütenstiele zwei- oder mehrblütig, oft doldenförmig gehäuft. Kronblätter blaurot, ungefähr 15 mm lang, Fruchtteile querrunzelig, kahl. Dauerstaude. 5—7. (Osterlaxin.)

Zierpflanze, auch Tierarznei; zuweilen in Parks und Gesträuchen verwildert.

b) Fruchtteile von dem Mittelsäulenstück leicht abfallend.

20. **Glänzendes Geranium,** Geranium lúcidum [3]).

Taf. 6: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Kelchblätter, vergr.; c) Kronblatt, vergr.; d) Fruchtteil, vergr.; e) Same, vergr.

Stengel 5—30 cm hoch, fast kahl, meist rot, zerbrechlich. Blätter handförmig gespalten mit vorn

---

[1]) Reflectere, zurückbiegen.

[2]) Gr. makrós, gross, hríza, Wurzel.

[3]) Lucidus, leuchtend.

eingeschnittenen, oft zweimal dreizähnigen Lappen, glänzend. Blütenstiele zweiblütig. Kronblätter rosa, ungefähr 1 cm lang, wovon fast 7 mm auf den Nagel kommen. Fruchtteile quer- und zum teil netzrunzelig, kurzhaarig oder kahl. ⊙. 5—8.

In Wäldern und Gesträuchen; zerstreut im westlichen Mitteldeutschland von der Pfalz und Rheinprovinz bis Südhannover (Hameln) und Thüringen, selten bis Neuhaldensleben, Potsdam, Leipzig und Oberfranken, zweifelhaft für Niederbayern. Die isolierten Standorte liegen teilweise in oder bei Parkanlagen, teilweise sind sie nachweislich angesät (Leipzig 1878).

21. **Ruprechtskraut**[1]), Geranium Robertianum.

Taf. 7: a) Blühender Zweig in nat. Gr.; b) Kelchblatt, vergr.; c) Kronblatt, vergr.; d) Fruchtzweig in nat. Gr.; e u. f) Fruchtteile, vergr.; g) Same, vergr.

Stinkend. 10—45 cm hoch, mit abstehenden Drüsenhaaren, oft rot. Blätter drei- bis fünfzählig zusammengesetzt mit einfach bis doppelt fiederspaltigen Blättchen. Blütenstiele zweiblütig. Kronblätter rosa oder purpurn mit helleren Streifen, selten weiss, ungefähr 1 cm lang, wovon die Hälfte

[1]) Aus dem Mittelalter stammender Name zu Ehren des ersten Bischofs von Salzburg, Rupert (Hrodperht), der um das Jahr 700 lebte; die Katholiken verehren ihn als Heiligen, sein Festtag ist der 27. März.

auf den Nagel kommt. Fruchtteile quer- und zum Teil netzrunzelig, behaart oder kahl. Samen glatt. ⊙. 5—11. (Gottesgnadenkraut.)

In Wäldern und Gesträuchen, an Ufern, Strassen und auf Oedland gemein, in den Alpen bis 1500 m. — Altes Volksheilmittel.

Bastarde.

Geranium molle + pusillum und G. pusillum + pyrenaicum sind gefunden.

2. Monsonien, Monsónia.

Blüten regelmässig. 15 fruchtbare Staubgefässe, davon je ein längeres mit zwei kürzeren zu einem Bündel verwachsen, die Bündel wiederum am Grunde zusammenhängend. Fruchtteile mit schraubenförmig gedrehtem Mittelsäulenstück.

Zweiblütige Monsonie, Monsonia biflora[1]).

Blätter länglich-elliptisch, gezähnt. Nebenblätter zuletzt dornähnlich. Blütenstiele zweiblütig. Kronblätter ganzrandig.

Südafrikanische Art; einzeln eingeschleppt gefunden (Luckenwalde).

3. Erodien, Eródium[2]), (Herodium Reichenbach Icon.; Reiherschnabel).

Kelchblätter gleich. Krone regelmässig oder unregelmässig. Fünf ausgebildete Staubgefässe vor

---

[1]) Bi-, zwie-, flos, Blume.

[2]) Gr. eroodiós, Reiher; Reichenbachs Schreibweise beruht auf Missverständnis.

den Kelchblättern und fünf unfruchtbare vor den Kronblättern. Fruchtteile nicht aufspringend, das Mittelsäulenstück schraubig gedreht. Samen ohne Nährgewebe. — Bei unseren Arten bleiben die Mittelsäulenstücke lange an den Fruchtteilen und sind nebst diesen unten mit rostfarbenen, aufwärtsgerichteten Borsten besetzt.

1. Blätter gelappt . . . . *1. E. gruinum.*
„ fiederspaltig oder unterbrochen gefiedert . . *2. E. botrys.*
„ gefiedert 2
2. Fruchtbare Staubfäden am Grunde mit zwei Zähnen *3. E. moschatum.*
Alle Staubfäden ohne Zähne . . . . *4. E. cicutarium.*

1. **Echter Storchschnabel**, Erodium gruinum [1]).

Unterste Blätter herzeiförmig, die übrigen dreispaltig mit mehr oder weniger eingeschnittenen Lappen. Nebenblätter lang zugespitzt. Blütenstiele zwei- bis fünfblütig. Kronblätter ansehnlich, violett. Staubfäden kahl, die fruchtbaren am Grunde sehr breit. Früchte bis 10 cm lang. ☉. 7—8.

Orientalische Art; zuweilen einzeln eingeschleppt.

2. **Trauben-Storchschnabel**, Erodium botrys [2]).

Stengel aufstrebend, 10—40 cm lang, Knoten stark verdickt. Blätter fiederspaltig bis doppeltfiederspaltig, zwischen den Hauptabschnitten, die fast Blättchen zu nennen sind, stehen kurze Zähne. Blütenstiele ein- bis vierblütig. Kronblätter hellviolett. Staubfäden kahl, die unfruchtbaren sehr kurz. Fruchtteile unter der Granne mit zwei bis vier tiefen Falten, bis 18 cm lang. ☉.

Südeuropäische Art; selten einzeln eingeschleppt.

---

[1]) Grus, Kranich. Vgl. S. 9. Anm. 1.

[2]) Alter Pflanzenname wechselnder Bedeutung, eigentlich Weintraube. Vgl. Bd. 5, S. 162.

3. Moschus-Reiherschnabel, Erodium moschatum.

Taf. 9: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch, vergr.; d) Staubgefässe und Fruchtknoten, vergr.; e) Staubgefäss, vergr.; f) Fruchtknoten, vergr.; g) Frucht, verkl.; h) zersprungene Frucht, verkl.; i) Fruchtteil in nat. Gr.; k) Fruchtteil, vergr.; l) Same in nat. Gr. und vergr.

Nach Moschus riechend. Stengel aufstrebend, 10—60 cm lang, drüsenhaarig. Blätter gefiedert mit doppelt eingeschnittenen Blättchen. Blütenstiele vier- bis achtblütig. Kronblätter hellrot. Staubfäden kahl, die fruchtbaren am Grunde jederseits mit einem Zahn. Fruchtteile unter der Granne mit einer oder zwei Falten. ☉. 5—7.

An Strassen und auf Aeckern hin und wieder eingeschleppt, immer unbeständig; stammt aus den Mittelmeerländern.

4. Gemeiner Reiherschnabel, Erodium cicutárium [1]).

Taf. 8: a) Keimpflanze in nat. Gr.; b) Zweig in nat. Gr.; c) Kelchblatt, vergr.; d) Kronblatt, vergr.; e) Staubgefäss zwischen zwei unfruchtbaren Staubfäden, vergr.; f) Fruchtzweig in nat. Gr.; g) Fruchtteil, vergr.; h) Same, vergr.; i) durchschnittener Same, vergr.

Stengel anfangs ganz kurz, durch wiederholte Uebergipfelung der Blütenstände zuletzt bis 60 cm lang, aufstrebend, mit mehrzelligen bald drüsenlosen, bald drüsigen Haaren mehr oder weniger dicht besetzt. Blätter gefiedert mit fiederspaltigen bis doppeltfiederspaltigen, bald gegenständigen, bald wechselständigen Blättchen. Blütenstände doldenförmig. Kelchblätter meist deutlich stachelspitzig, mit drüsenlosen weissen oder mit drüsentragenden Haaren. Kronblätter am Nagel bärtig, hellrot, manchmal alle

[1]) Cicuta, Schierling (Bd. 11).

einfarbig und gleich gross, seltener die oberen beiden kleiner und am Grunde dichter geadert, oft die beiden oberen kleiner und am Grunde mit schwarzem Fleck, selten drei, vier oder alle Kronblätter mit schwarzem Fleck oder alle weiss oder gestreift. Staubfäden kahl, am Grunde nicht gezähnt. Fruchtteile unter der Granne mit einer Falte. ⊙ bis ⊙⊙. 4—11 und 9—5. (E. cicutarium und pimpinellifolium Reichenbach, E. cicutarium und commixtum Kirschleger.)

Auf Gras- und Oedland, auf Aeckern und in Gärten; gemein, nur den höheren Gebirgslagen fehlend.

Meist sind die Pflanzen mit einfarbigen Blüten drüsenlos oder drüsenarm, die mit fleckigen Blumen drüsenreich; auch in den gefleckten Blumen fällt der meiste Blütenstaub auf die eigene Narbe.

II. Unterfamilie. **Sauerkleeartige**, Oxalidáceae.

Blätter meist gestielt und fingerförmig zusammengesetzt, oft dreizählig, seltener gefiedert oder einfach. Blütenstände meist dolden- oder rispenförmig, selten traubenförmig; nicht selten sind die Stiele einblütig. Blüten regelmässig; fünf bis zur Fruchtreife bleibende Kelchblätter, fünf freie oder am Grunde etwas verwachsene Kronblätter, meist zehn fruchtbare Staubgefässe, die alle am Grunde verbunden sind, die äusseren vor den Kronblättern. Fünf meist zu einem fünffächerigen Fruchtknoten vereinigte Fruchtblätter mit je einer oder zwei Reihen Samenanlagen (selten nur eine oder zwei solche). Früchte meist kapselähnlich, die einzelnen Fächer in der Mitte („fachspaltig" aufspringend. Auch beerenartige Früchte kommen vor. Samen mit geradem Keimling und Nährgewebe. Die Unterfamilie zählt etwa 250 Arten, welche allermeist zu unserer Gattung gehören.

4. Sauerklee, Oxalis[1]).

Zehn fruchtbare Staubgefässe. Fruchtfächer sich von einander, aber nicht von der Mittelsäule trennend.

Die Blätter legen sich nachts mehr oder weniger zusammen („Schlafstellung"); bei vielen Arten schmecken sie wegen ihres Gehalts an oxalsaurem Kali („Kleesalz") sauer. Die Blüten mancher Arten sind der Kreuzbefruchtung angepasst, zum Teil trimorph (vgl. Bd. 9, Seite 181), bei unseren Arten kommt jedoch oft Selbstbefruchtung vor, und viele Blüten öffnen sich überhaupt nicht („Kleistogamie"). Die Samen haben eine äussere fleischige Schale, welche sich in zwei Hälften zurückrollt und dadurch die Samen fortschleudert, Furchen in der inneren harten Samenschale sichern die Schleuderrichtung.

Man kultiviert mehrere Arten ihrer Blumen wegen. Neuerdings viel angepriesen ist der Glücksklee (Oxalis tetraphylla) mit roten Blumen und essbaren, rübchenähnlichen Knollen.

1. Blütenstiele grundständig, einblütig . . . . . *4. O. acetosella.*
 „ „ mehrblütig . . . . *3. O. corymbosa.*
 „ in den Achseln von Stengelblättern . . . . 2.
2. Blütenstielchen nach dem Verblühen aufrecht abstehend *1. O. stricta.*
 „ „ „ „ abwärts gebogen *2. O. corniculata.*

a) Mit beblätterten Stengeln und blattwinkelständigen Blütenstielen. Blätter dreizählig. Blumen gelb.

1. Steifer Sauerklee, Oxalis stricta[2]).

Wurzelstock kriechend. Stengel meist aufrecht, 7—60 cm hoch, selten mit oberirdischen Ausläufern. Nebenblätter fehlen. Blütenstiele nach dem Ver-

[1]) Alter gr. Pflanzenname (oxalis), von oxys, sauer.

[2]) Strictus, gerade.

blühen aufrecht abstehend. Kronblätter ganzrandig. ♃. 6—10.

In Gärten, auf Aeckern und Schutt, an Ufern, in Gesträuchen und Wäldern nicht selten. Stammt aus Nordamerika, hat sich bei uns im 19. Jahrhundert eingebürgert.

2. **Gehörnter Sauerklee,** Oxalis corniculata [1]).

Taf. 10: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr.; d) Staubgefässe, vergr.; e) Fruchtknoten, vergr.; f) Frucht, vergr.; g) Same mit Schale in nat. Gr. und vergr.; h) Same ohne Schale, vergr.

Stengel meist ausgebreitet, 5—30 cm lang, oft wurzelnd. Am Grunde der Blattstiele winzige Nebenblätter. Blütenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen. Kronblätter ausgerandet. ⊙. 4—10. Nicht selten ist das Laub braun.

In Gärten und auf Aeckern selten. Die braune Form als Zierpflanze gezogen und zuweilen verwildert. Stammt wahrscheinlich aus Amerika.

b) 3. **Doldiger Sauerklee,** Oxalis corymbosa [2]).

Blätter und Blütenstiele aus dem Wurzelstock entspringend. Blätter dreizählig mit grossen verkehrtherzförmigen Blättchen. Blütenstände ebensträussig, 15—25 cm hoch. Blumen klein, oft gefüllt. ♃.

Zierpflanze von den Mascarenen; bei Potsdam verwildert beobachtet.

c) 4. **Wald-Sauerklee,** Oxalis acetosella [3]).

Wurzelstock kriechend, mit schuppenförmigen Niederblättern, gestielten, dreizähligen Laubblättern

[1]) Corniculum, Hörnchen.

[2]) Corymbus bezeichnet in der botanischen Kunstsprache einen doldenähnlichen traubigen Blütenstand.

[3]) Acetum, Essig.

und einblütigen, ungefähr 3–10 cm langen Blütenstielen. Blumen teils ansehnlich und offen, weiss, selten lila oder rosa, teils winzig und geschlossen. Immergrün. 3—5, geschlossene Blumen 4–8, selten finden sich kleine offene Blumen. (Gauch- oder Kuckucksklee.)

5. Wald-Sauerklee, Oxalis acetosella: a) Pflanze, verkl.; b) Kronblatt, verkl.; c) die Staubgefässe, vergr.; d) Fruchtknoten, vergr.; e) Frucht, verkl; f) aufspringende und geöffnete Frucht, vergr.; g) Same nebst Durchschnitten, vergr.

In Laub- und Tannenwäldern und in feuchten Gesträuchen häufig, in den Alpen bis 1750 m.

(III.) Alleinstehende Gattung: **5. Tropaeolen,** Tropaéolum [1]).

Blüten unregelmässig. Kelche fünfblättrig, bunt, zweilippig mit gespornter Oberlippe, nach der Blüte abfallend. Fünf Kron-

[1]) Gr. tropaion, Siegeszeichen; gärtnerische Phantasie des 18. Jahrhunderts stellte sich bei T. majus die Blätter als Schilde, die Blüten als Helme vor.

blätter. 8 freie Staubgefässe mit beweglichen, nach der Seite oder nach innen aufspringenden Staubbeuteln. Drei Fruchtblätter mit je einer Samenanlage im inneren Winkel. Früchte in drei Teile zerfallend, ohne Mittelsäule. Samen ohne Nährgewebe; Keimblätter zuletzt miteinander verwachsend. — Ausser unserer Art kultiviert man noch einige andere.

Kapuzinerkresse, Trapaeolum majus[1]).

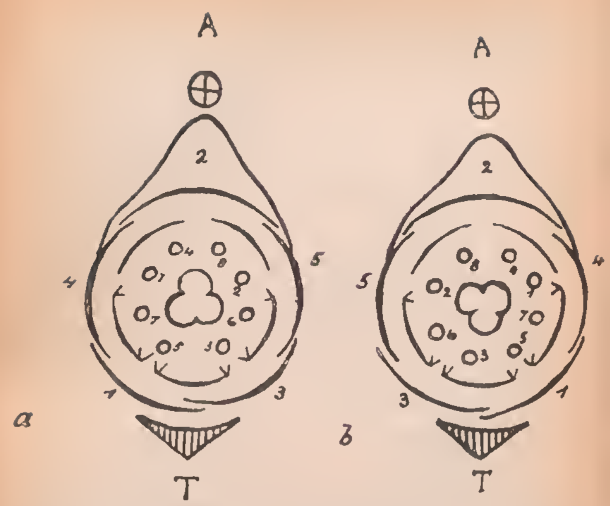
Stengel in der Regel kletternd, 20—200 cm lang. Blätter schildförmig. Blütenstiele einblütig. Blumen ansehnlich, meist gelbrot. ♃, verfriert aber bei uns alljährlich. 5—11. (Spanische Kresse.)

Gartenblume aus Peru; zuweilen einzeln verschleppt. Schmeckt wie Kresse (Bd. 6, S. 151), die unreifen Früchte werden als Ersatz für Kappern (Bd. 6, S. 31) gebraucht. Als Heilpflanze veraltet (Nasturtium Indicum, Cardamon majus).

Die grossen, oft abändernden Blüten eignen sich zu morphologischen Studien. Die Kelchblätter decken sich in der Knospe nach $^{2}/_{5}$ Stellung (Bd. 9, S. 256), die beiden ersten haben beiderseits dunkle, die beiden letzten beiderseits blasse Ränder, das dritte hat eine dunkle und eine helle Seite, von ihm aus kann man die übrigen abzählen. Das zweite Kelchblatt steht in der Regel der Axe zugewandt, es bildet mit dem 4. und 5. die Oberlippe und ist gespornt. Meist stehen das 1. und 4. Kelchblatt (heraldisch) rechts, das 3. und 5. links, doch kommt auch der umgekehrte Fall vor, im ersteren Falle ist die Stellung rechtsläufig, Fig. 6a, im letzteren linksläufig, Fig. 6b. Nicht selten steht das 2. Kelchblatt dem Tragblatt zugewandt, dann bildet es mit dem 4. und 5. die Unterlippe, während das 1. und 3. die in diesem Falle zweispornige Oberlippe bilden (umgekehrte Blüte, Fig. 7). In den normalen Blüten stehen zwei Kronblätter mit bartlosem Nagel oben, drei mit bärtigem Nagel unten, in den umgekehrten stehen drei bartlose oben und zwei bärtige unten. Ausserdem finden sich Blüten ohne Sporn, mit gespaltenem Sporn, mit drei Spornen, mit zehn Staubgefässen, mit vier Fruchtblättern, sowie andere mit nur zwei Kelch- und Kronblättern und vier Staubgefässen u. s. w. Ausserdem findet man zuweilen gebänderte Stengel.

---

[1]) Major, grösser.



6. Grundrisse von Blüten der Kapuzinerkresse. A Achse. T Tragblatt. Die Zahlen an den Kelchblättern bezeichnen deren morphologische Reihenfolge, die an den Staubgefässen die Reihenfolge des Aufspringens.

IV. Unterfamilie. **Flachsartige,** Linácеae.

Blätter meist sitzend, schmal und ganzrandig. Blütenstände oft mit traubenförmigen, wickeligen Zweigen, seltener ährenförmig oder regelmässig trugdoldig. Blüten regelmässig. Vier oder fünf bleibende Kelchblätter und ebensoviele freie Kronblätter. Staubgefässe meist 10 (selten 4, 5 oder bis 20), am Grunde einen Ring bildend, so dass ein äusserer und innerer Kreis nicht deutlich unterscheidbar sind. Meist sind von den 10 Staubgefässen nur 5 fruchtbar. 2 bis 5 Frucht-

blätter mit je einer oder zwei Samenanlagen. Früchte meist kapselartig, gefächert, zuweilen durch sekundäre Scheidewände in doppelt so viele Fächer geteilt, als Fruchtblätter vorhanden sind, an den Scheidewänden aufspringend („septicid", „wandspaltig"). Seltener kommen nicht aufspringende fleischige Früchte vor, welche einen oder zwei Kerne mit je einem oder zwei Samen enthalten. Samen mit fleischigem Nährgewebe und meist geradem Keimling. Die Unterfamilie zählt etwa 150 Arten. Von den Nelken (Bd. 5), denen sie oft ähnlich sehen, unterscheiden sich diese Pflanzen am leichtesten durch die am Grunde verwachsenen Staubfäden und die gefächerten Früchte.



7. Grundriss einer umgekehrten Blüte der Kapuzinerkresse. Seite 36.

6. Leine, Linum [1]).

Fruchtbare Staubgefässe von der Zahl der Kronblätter. Aussen am Staubfadenringe Honigdrüsen. Früchte kapselartig, meist 10fächerig. Die äussere Schale der Samen wird bei beginnender Keimung schleimig.

1. Blüten vierzählig. Winziges Pflänzchen : . . . 1. *L. radiola.*
 „ fünfzählig 2

[1]) Name des Flachses bei den Römern, daher stammt unser Lein als Fremdwort.

2. Blätter meist gegenständig. Kronblätter weiss, 5 mm lang
2. L. catharticum.
„ wechselständig. Blumen ansehnlich 3
3. Kelchblätter drüsig gewimpert 4
„ nicht gewimpert. Blumen meist blau . . . 8
4. Blumen gelb . . . . *3. L. flavum.*
„ rot oder blau 5
5. Blätter an den Rändern rauh, sonst kahl . . *4. L. tenuifolium.*
„ nicht rauh, die oberen meist drüsig gewimpert . . 6
6. Untere Blätter zottig . . . . *5. L. viscosum.*
„ „ kahl 7
7. Kelchblätter lang zugespitzt, deutlich gewimpert
6. L. grandiflorum.
„ spitz, schwach gewimpert. Vgl. § 9
7. L. usitatissimum.
8. Fruchtstielchen nickend 10
„ aufrecht 9
9. Kelchblätter ungefähr so lang wie die Frucht (oft gewimpert. § 7)
7. L. usitatissimum.
Kelchblätter halb so lang wie die Frucht . . . *10. L. perenne.*
10. Blätter durchscheinend punktiert . . . . . . *8. L. austriacum.*
„ ohne durchscheinende Punkte . . . . *9. L. alpinum*

(1.) Alleinstehende Art. 1. **Zwerg-Lein,** Linum radiola.

1—6, selten bis 10 cm hoch. Blätter gegenständig, Blütenstand trugdoldig. Blüten vierzählig, Kelchblätter dreispaltig mit spitzen Lappen. Kronblätter schmal, weiss. Früchte achtfächerig, aufspringend. ⊙. 6—10. (Radiola linoides und millegrana.)

Auf sandigen und moorigen Heiden, überschwemmt gewesenen Plätzen und in lichten moo-

rigen Wäldern; häufig in den westdeutschen Sand- und Moorgegenden vom Unterelsass nordwärts, im ganzen Küstengebiet und der Lausitz, sonst zerstreut, fehlt in den höheren Gebirgen, den Juralandschaften und südlich der Donau.



8. Zwerg-Lein, Linum radiola, Pflanze in nat. Gr.; a) Blüte, vergr.; b) Kronblatt, vergr.; c) Staubgefäss, vergr.; d) Staubgefässe und Fruchtknoten, vergr.; e) Frucht, vergr.; f) aufspringende Frucht, vergr.; g) Same, vergr.

2. Untergattung. Flächse, Eulinum.

Blätter meist wechselständig. Blüten fünfzählig. Früchte zehnfächerig, in der Regel aufspringend.

a) 2. Purgier-Lein, Linum cathárticum[1])

3—30 cm hoch, Blätter meist gegenständig, die untersten rundlich, die übrigen verkehrteiförmig bis lanzettlich. Blütenstände mit wickeligen Zweigen. Kelchblätter undeutlich gewimpert. Kronblätter ungefähr

[1]) Gr. kathartikós, reinigend, abführend.

5 mm lang, weiss mit gelbem Grunde. ♃, doch sterben schwache Exemplare oft im ersten Herbste ab. 5—9. (Cathartólinum pratense.)

Auf Grasland, in lichten Wäldern und auf Oedland häufig, in den Alpen bis über 2000 m.

b) Blätter wechselständig, nur die untersten zuweilen gegenständig. Blütenstiele bald mehr trugdoldig, bald mehr wickelig.

α) Kelchblätter mehr oder weniger gewimpert.

3. **Gelber Lein**, Linum flavum[1]).

Taf. 12: a) Pflanze, verkl.; b und c) Hochblätter, vergr.; d) Blüte in nat. Gr.; e) Knospe in nat. Gr.; f) Kelch und Vorblätter, vergr.; g) Frucht in nat. Gr.; h) Samen in nat. Gr. und vergr.

20—60 cm hoch, Blätter kahl, am Grunde jederseits mit einer Drüse, spatelförmig-lanzettlich bis linealisch. Kelchblätter drüsig gewimpert. Kronblätter ungefähr 15 mm lang, gelb. Staudenähnlich mit meist zweijährigen Trieben oder fast halbstrauchig. 7—8. (Xanthólinum flavum.)

Auf Heiden und trockuem Grasland; zerstreut im schwäbischen Jura, sehr zerstreut bis zum Ammersee und dem Lechfeld, für den fränkischen Jura zweifelhaft, aber bei Bodenwöhr im Regensburgischen.

4. **Feinblättriger Lein**, Linum tenuifólium[2]).

10—70 cm hoch. Blätter linealisch, kahl, an den Rändern rauh. Kelchblätter dicht drüsig ge-

---

[1]) Flavus, gelb. [2]) Tenuis, fein.

wimpert. Kronblätter ungefähr 16 mm lang, blass lila. ♃. 6—8. (Cathartólinum tenuifolium.)

Auf trocknem Gras- und Heideland, vorwiegend auf Kalkboden; nicht selten im westlichen Mitteldeutschland und an den Rändern der oberrheinischen Ebene, zerstreut bis zum Bodensee, dem schwäbischen Jura, Steigerwald, Thüringen, Göttingen, selten in Oberbayern (Garching bei München) und bei Regensburg.

5. **Kleb-Lein**, Linum viscosum[1]).

20—60 cm hoch, Stengel abstehend behaart. Blätter länglich bis lanzettlich, dicht drüsig gewimpert und mehr oder weniger behaart. Kelchblätter drüsig gewimpert und behaart. Kronblätter ungefähr 2 cm lang, rosa. ♃. 6—7.

Auf Gras- und Heideland sehr zerstreut in Südbayern bis Pilsting im Vilsthal, Ingolstadt, Ulm, Hohenschwangau, bergaufwärts bis 850 m.

6. **Blumen-Lein**, Linum grandiflorum[2]).

30—60 cm hoch. Blätter lanzettlich, gewimpert oder kahl, Kelchblätter von der Mitte bis zur Spitze allmählich verschmälert, deutlich drüsig gewimpert, länger als die Frucht. Kronblätter ungefähr 2 cm lang, blau, rot oder weiss. ☉. 6—9.

Gartenblume aus Nordafrika; selten verschleppt.

---

[1]) Viscum, Vogelleim, eigentlich Mistel (vgl. Bd. 4).

[2]) Grandis, gross.

7. Flachs [1]), Linum usitatissimum [2]).

Taf. II: a) Pflanze, verkl.; b und c) Blüten in nat. Gr.; d) Kelch in nat. Gr.; e) Staubgefässe und Fruchtknoten. vergr.; f) Staubgefässe, vergr.; g) Staubbeutel, vergr.; h) Fruchtknoten, vergr.; i) Frucht in nat. Gr.; k) offene Frucht in nat. Gr.; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

30—80 cm hoch, selten höher. Blätter meist dreinervig, lanzettlich bis lineallanzettlich, kahl. Kelchblätter im oberen Drittel verschmälert, schwach gewimpert, kaum so lang wie die Frucht. Kronblätter ungefähr 15 mm lang, himmelblau, seltener weiss. ☉. 6—7, einzeln später. (Lein.)

Uralte Kulturpflanze; nicht selten verschleppt. Flachsfelder nehmen in Deutschland alljährlich 60 bis 110 tausend ha ein, das ist ungefähr $^1/_4$ % des Acker- und Gartenlandes. Nur im Reg.-Bez. Osnabrück und Schaumburg-Lippe dient ungefähr 1 % der Ackerfläche dem Flachsbau, während im linksrheinischen Gebiet, Schleswig-Holstein und Teilen von Thüringen und Sachsen noch nicht 1 ‰ erreicht wird. In den Vogesen geht der Flachsbau bis 650 m aufwärts.

[1]) Alter deutscher Name dieser Art, stammt von einer ureuropäischen Wortwurzel, deren andere Abkömmlinge flechten, beugen, kämmen, weben und Haar bedeuten; in Oesterreich kommt „Har“ als Name des Flachses vor, ähnliche Formen in nordischen Sprachen. Da die alten Germanen „Flachsköpfe“ waren, sind diese Wortverwandtschaften erklärlich.

[2]) Usitare, oft und viel gebrauchen.

Obwohl der Flachsbau seit Jahrtausenden und zum Teil recht primitiv[1]) betrieben wird, konnte die Pflanze nirgends wirklich verwildern.

Die Flachsäcker zeichnen sich durch einige besondere Unkräuter aus, namentlich Taumellolch[2]) (Bd. 3, S. 155), Leindotter (Bd. 6, S. 49) und Flachsseide (Bd. 10). Der Leinrost (Melampsora lini) ist bei uns nicht häufig.

Die Wurzeln werden zuweilen durch Engerlinge abgefressen, an den Blättern und jungen Stengeln findet sich besonders die Raupe der Gamma- oder Ypsilon-Eule. Die Früchte endlich werden durch den „weissen Wurm“, die kleine weisse sechzehnfüssige Raupe des Flachsknotenwicklers (Conchylis epilinana) leergefressen.

Man benutzt hauptsächlich die Bastfasern zur Bereitung des Leinens, ausserdem die Samen zur Gewinnung des Leinöls. In Notzeiten hat man gelegentlich auch Leinsamen gegessen.

Man unterscheidet zwei Rassen, eine mit aufspringenden Früchten (crépitans; Springflachs, Klenglein) und eine mit kleineren nicht aufspringenden Früchten (arvense, Dresch- oder Schliesslein), erstere ist häufiger und verbreiteter.

In alten Sagen wird mehrfach erzählt, dass blühende Flachsfelder für Wasserflächen gehalten seien, auch Goethe fiel bei seiner italienischen Reise diese Aehnlichkeit auf.

β) Kelchblätter mit kahlen Rändern. Blumen dimorph, seltener trimorph. (Adenólinum Reichenbach.)

---

[1]) In Mecklenburg säte man im Mittelalter den Flachs auf die damals sehr breiten und verkehrsarmen Landwege.

[2]) Die Samen dieses Grases fanden sich regelmässig unter dem aus Riga eingeführten sehr geschätzten Saatgut. Betrügerische Händler haben sie einheimischem Saatgut zuweilen beigemischt, um dasselbe als rigisches zu verkaufen.

8. **Oesterreichischer Lein,** Linum austriacum.

30—60 cm hoch, kahl. Blätter lineallanzettlich bis linealisch, mit durchscheinenden Punkten. Blumen geruchlos. Kelchblätter alle gleich lang, stachelspitzig. Kronblätter rundlich mit keilförmigem Nagel, ungefähr 15 mm lang, meist blau. Fruchtstielchen wagerecht abstehend oder abwärts gerichtet. Früchte etwa 4—5 mm lang, kugelig. Samen 2—3,5 mm lang. ♃. 6—7.

Südosteuropäische Art, seltene Zierpflanze; zuweilen verwildert oder eingeschleppt, namentlich unter Luzerne.

9. **Alpen-Lein,** Linum alpinum.

Kahl. Stengel aufrecht oder aufstrebend, 10 bis 50 cm lang, ein- bis siebenblütig, ausnahmsweise reichblütiger. Blätter meist linealisch, einnervig, ohne durchscheinende Punkte. Blumen meist duftend. Kelchblätter alle gleich lang, stachelspitzig oder die äusseren spitz. Kronblätter verkehrteiförmig, seltener fast rundlich, ungefähr 9 bis 15 mm lang, hellblau. Fruchtstielchen aufrecht abstehend bis wagerecht. Früchte 6—7 mm lang, Samen 4—5 mm lang, bei der Reife mit häutigem Saum. ♃. 5—7. (L. austriacum Grenier et Godron, L. Leonii und Petryi.)

Auf trockenem, steinigem Grasland in Lothringen zerstreut.

10. **Dauer-Lein,** Linum perenne.

Kahl. Stengel aufrecht oder aufstrebend, 25 bis 100 cm lang, meist reichblütig. Blätter linealisch,

ein- bis dreinervig, ohne durchscheinende Punkte. Blumen meist duftend. Kelchblätter stumpflich mit Stachelspitze, die inneren länger als die äusseren. Kronblätter rundlich mit keilförmigem Nagel, ungefähr 2 cm lang, hellblau. Fruchtstielchen immer aufrecht. Früchte 6—7 mm lang. Samen 3—4 mm lang. ♃. 6—7. (L. bavaricum und darmstadinum, auch L. alpinum einiger älterer Quellen.)

In lichten Wäldern, auf Heide- und Grasland; zerstreut in Niederbayern, bei Regensburg und München, am Untersberg bei Reichenhall, strichweise im Maingebiet von Bamberg abwärts und von Frankfurt in der Rheinebene bis Bensheim hinauf, ausserdem zuweilen verwildert und verschleppt bis Schlesien, Hannover und ins Elsass.

Zweifelhafte Formen.

Der Dreschlein ist wiederholt zu untersuchen, da er dem ausdauernden Linum angustifólium der Mittelmeerländer recht ähnlich und möglicherweise eine vom Springflachs verschiedene Art ist.

Zwischen Linum austriacum, alpinum und perenne sind oft Verwechslungen vorgekommen; vielleicht giebt es Uebergangsformen oder Bastarde.

2. Familie. **Balsaminen,** Balsamináceae.

Stengel saftreich, wenig fest. Blätter in der Regel ungeteilt. Blütenstiele ohne Vorblätter. Blüten unregelmässig, in der Regel fünfzählig mit fünf Staubgefässen, welche vor den Lücken der Kron-

blätter stehen. Staubbeutel zusammenhängend, einwärts gewandt, oft von den Fäden abreissend und auf dem Fruchtknoten wie ein Deckel bleibend, mit Spalten aufspringend. In der Regel fünf zu einem fünffächerigen Fruchtknoten verwachsene Fruchtblätter, 5 Narben. Die hängenden Samenanlagen kehren die Naht nach der Rückenseite. Samen mit geradem Keimling, ohne Nährgewebe.

Zur Familie gehört ausser unserer Gattung nur noch eine alleinstehende Art (Hydrócera) mit nicht aufspringenden Früchten.

Springkräuter, Impátiens[1]).

Kelch nach der Blüte abfallend, meist nur drei seiner Blätter entwickelt, die beiden vorderen fehlgeschlagen, das hintere bunt, gross, meist gespornt; durch die Drehung der Blüte kommt dasselbe nach unten. Von den Kronblättern ist das vordere gross, die vier anderen sind paarweise verwachsen. Samenanlagen in jedem Fruchtknotenfache mehrere in einer Reihe. Früchte kapselartig, durch Teilung in der Mitte der Fachwände aufspringend („loculicid"); die Klappen rollen sich dabei auf und schleudern die Samen von der Mittelsäule fort. Das Aufspringen erfolgt besonders bei Berührung.

Die Blüten haben sehr komplizierte, aber zur Kreuzbefruchtung wenig nützliche Bestäubungsvorrichtungen; der Blütenstaub wird früher reif als die Narben, aber so unmittelbar in deren Nähe abgelagert,

---

[1]) Ungeduldig.

dass Selbstbestäubung leicht erfolgen kann. Bei manchen Arten kommen neben den augenfälligen unregelmässigen Blumen kleinere, weniger unregelmässige, zum Teil sich gar nicht öffnende vor, in welchen Selbstbestäubung die Regel bildet.

Das Aufspringen der Früchte kommt dadurch zu stande, dass die äusseren Schichten der Klappen ein sehr quellungsfähiges, sich stark ausdehnendes Gewebe haben, während die innere Schicht sich nicht ausdehnt.

1. Früchte behaart . . . . *1. J. balsamina.*
„ kahl 2
2. Hohe Pflanze mit roten Blumen . . . . *2. J. Roylei.*
Blumen gelb oder weisslich 3
3. Sporn gerade . . . . *5. J. parviflora.*
„ umgebogen 4
4. Blätter schlaff . . . . *3. J. nolitangere.*
„ ziemlich derb . . . . *4. J. fulva.*

1. Untergattung. **Balsaminen,** Balsámina[1]).

Blütenstiele einblütig oder unentwickelt mit doldenförmig gedrängten Stielchen. Früchte behaart.

1. **Balsamine,** Impatiens balsámina.

30—60 cm hoch. Blätter länglich bis lanzettlich, gesägt. Blütenstände doldenförmig, sitzend. Blumen blau, rot, weiss oder bunt, oft gefüllt. Sporn krumm, kürzer als die Blüte. ⊙. 7—10. (Balsamina fémina und hortensis.)

Altmodische Gartenblume aus Indien; selten einzeln verschleppt.

2. Untergattung. **Springkräuter,** Euimpatiens.

Blütenstiele entwickelt, meist wenigblütig. Früchte kahl. Die Staubfäden lösen sich nach Entleerung der Staubbeutel vom Blütenboden, so dass die entleerten Staubbeutel wie eine Kappe auf dem Fruchtknoten sitzen.

---

[1]) Gr. balsamine, alter Pflanzenname.

2. **Honig-Springkraut**, Impatiens Roylei[1]).

80—170 cm hoch. Blätter meist gegenständig, länglich mit stachelspitzig-drüsigen Sägezähnen. Blütenstände ansehnlich. Blumen rot, Sporn vorwärts gerichtet, ungefähr so lang wie die Blume. ☉. 7—11. (J. glandulígera[2].)

Neuere Gartenblume aus Indien, besonders als Bienenfutter gezogen; selten verwildert.

3. **Gewöhnliches Springkraut**, Impatiens nolitángere[3]).

Taf. 13: a) Pflanze, verkl.; b) offene Blume in nat. Gr.; c) hinteres Kelchblatt, vergr.; d) vorderes Kronblatt, vergr.; e) hintere Kronblätter, vergr.; f) seitliche Kelchblätter und der Fruchtknoten, auf welchem die Staubgefässe hängen, vergr.; g) die aufgesprungenen Staubgefässe, vergr.; h) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; i) Frucht in nat. Gr.; k) aufspringende Frucht in nat. Gr.; l) Same, vergr.; m) durchschnittener Same, vergr.

20—70 cm hoch. Unterste Blätter gegenständig, die übrigen wechselständig, länglich bis eiförmig, meist spitz, grob gesägt mit oft stachelspitzigen Zähnen. Blütenstände unter den Blättern versteckt, ungefähr vierblütig. Die offenen Blumen ungefähr 3 cm lang, gelb mit roten Flecken, selten weiss, der Sporn umgebogen. ☉. 6—9.

In schattigen, nicht zu dürren Laubwäldern und Gesträuchen häufig, in den Alpen bis 1150 m.

4. **Amerikanisches Springkraut**, Impatiens fulva[4]).

Dem gewöhnlichen Springkraut ähnlich. 50—100 cm hoch. Blätter

---

[1]) Von Walpers nach dem Botaniker Royle benannt. [2]) Glandula, Drüse, gerere, tragen. [3]) Noli, wolle nicht, tangere, berühren. [4]) Fulvus, braungelb.

dicker und verhältnismässig schmäler. Blumen meist offen, etwa 2 cm lang, orangegelb und dicht rotfleckig, Sporn ausgerandet. ⊙. 7—9.

Nordamerikanische Art; soll bei München eingeschleppt gefunden sein.

5. **Kleines Springkraut**, Impatiens parviflora.

15—60 cm hoch. Untere Blätter gegenständig, obere wechselständig, länglich eiförmig, spitz, gesägt mit stachelspitzigen Zähnen. Blütenstiele aufrecht. Blumen ungefähr 5 mm lang, gelblichweiss, Sporn gerade. ⊙. 5—11.

In schattigen, nicht zu dürren Laubwäldern und Gesträuchen, in Gärten und Anlagen zerstreut. Eine mittelasiatische Art, welche sich während der letzten 50 Jahre eingebürgert hat, meist ging sie von botanischen Gärten aus.

3. Familie. **Milchblumen**, Polygaláceae[1]).

Blütenstände traubig, seltener ährig, ausnahmsweise kopfförmig oder rispig. Blütenstielchen in der Regel mit Vorblättern. Blüten unregelmässig, in der Regel zwitterig. Fünf Kelchblätter, die beiden inneren meist grösser, oft bunt, bleibend. Fünf

---

[1]) Gr. polygalon, alter Pflanzenname von polys, viel, gála, Milch, latinisiert polygala. Wäre polygala die gr. Form, müsste die Familie Polygalactaceae heissen, wie wirklich einige schreiben; indessen wer auf das gr. Altertum zurückgreifen will, muss den Gattungsnamen in Polygalum ändern.

oder nur drei Kronblätter, oft mit den Staubfäden verwachsen, das untere mehr oder weniger gefaltet, Staubgefässe der Anlage nach zehn, aber oft nur drei bis acht entwickelt, die inneren vor den Kronblättern („diplostemon"). Staubfäden meist zu einer unten offenen Röhre verwachsen. Staubbeutel mit ihrem Grunde angeheftet, anfangs zwei-, selten dreifächerig (Polygala chamaebuxus), zuletzt einfächerig, oben innen mit einer kleinen Klappe aufspringend, welche bald schwindet, so dass dann die Oeffnung als rundes Loch erscheint. Blütenstaubkörner in trockenem Zustande mit einer Einschnürung, in gequollenem mit einem Ring in der Mitte. Meist zwei, selten fünf Fruchtblätter, einen ein- oder mehrfächerigen Fruchtknoten bildend. Samenanlagen hängend, mit der Naht nach der Bauchseite. Früchte kapselartig oder geschlossen.

Die Familie umfasst etwa 400 Arten, von welchen ungefähr die Hälfte zur Gattung Polygala gehören. Die wenigen bei uns vorkommenden Arten geben kein Bild von dem Umfang der Familie, welche in warmen Ländern sogar durch Bäume vertreten ist.

Unsere Arten haben in ihren Blumen eine oberflächliche Aehnlichkeit mit Schmetterlingsblütlern, indem die beiden grossen Kelchblätter als Flügel, das untere Kronblatt als Schiffchen erscheinen.

Milchblumen, Polýgala. (Kreuzblumen[1]).

Kelch und Krone nicht miteinander verwachsen. Das untere Kronblatt mit zerteiltem vorderem und ausgehöhltem hinterem Abschnitt, mit den seitlichen Kronblättern und der Staubfadenröhre verwachsen. Acht miteinander verwachsene Staubfäden. Fruchtknoten zweifächerig. Früchte kapselartig mit zwei einsamigen durch Mittelteilung der Fachwände aufspringenden Fächern. Samen gewöhnlich am Grunde mit einem Mantel („arillus“).

Die Einrichtung zur Kreuzbefruchtung ist kompliziert aber unvollkommen.

1. Unteres Kronblatt an der Spitze mit vier Anhängseln
   1. P. chamaebuxus.
   „ „ vorn vielteilig zerschlitzt 2
2. Seitennerven der grossen Kelchblätter vorn durch mindestens eine Ader mit dem Mittelnerv verbunden 3
   Seitennerven der grossen Kelchblätter nicht mit dem Mittelnerv verbunden. Ausnahmen s. § 6 . . . . *6. P. amara.*
3. Tragblätter der Blütenstielchen länger als die jungen Knospen, doppelt so lang wie die Vorblätter . . *2. P. comosa.*
   „ die Knospen nicht augenfällig überragend . . . 4
4. Blütenstände wenigblütig (bis 10), durch Uebergipfelung seitenständig . . . . *4. P. depressa.*
   „ meist reichblütig, selten übergipfelt 5
5. Blätter meist 3 mm breit, die untersten kürzer und breiter
   3. P. vulgaris.

---

[1]) Obwohl dieser Name der verbreitetste zu sein scheint, ist seine Anwendung als Gattungsname nicht zweckmässig, da sie zu Verwechslungen mit den Cruciferen (Bd. 6) führt.

Unterste Blätter meist rosettenähnlich gedrängt, etwa 5 mm breit 6

6. Obere Blätter 1 mm breit, grössere Kelchblätter deutlich netzaderig . . . . 5. *P. calcarea.*

„ „ meist 2—4 mm breit, grössere Kelchblätter nur mit einzelnen Queradern, vgl. § 2 . . . . . 6. *P. amara.*

a) 1. **Himmelsschlüssel**[1]), Polygala chamaebuxus[2]).

Taf. 15: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Blütenstielchen mit den Vorblättern in nat. Gr.; d) ausgebreitete Blumenkrone in nat. Gr.; e) die flügelähnlichen Kelchblätter in nat. Gr.; f) das obere Kelchblatt in nat. Gr.; g) Staubgefässe, vergr.; h) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; i) Griffel in nat. Gr. und vergr.; k) Frucht, verkl.; l) dieselbe durchschnitten; m) Same in nat. Gr. und vergr.

Zweige mehr oder weniger ausgebreitet, 3 bis 50 cm lang. Blätter verkehrteiförmig bis länglich-lanzettlich, derb, dunkel- und immergrün. Blumen gelb und weiss oder trübrot, auch gelb und rot. Unteres Kronblatt vorn mit vier Anhängseln. Halbstrauchig oder fast staudig, oft ragen im Frühling nur einzelne Blüten aus dem Boden oder der Laubdecke. 4—11. (Zwergbuchs.)

In Wäldern, auf Gras-, Heide- und steinigem Oedland; häufig in den Alpen bis 1650 m und auf der bayerischen Hochebene und längs der südbayerischen Flüsse, sowie im fränkisch-schwäbisch-

[1]) Volksname in der Schweiz. Andere gleich oder ähnlich benannte Pflanzen siehe Band 9, S. 260 ff.

[2]) Gr. chamai, Erd-, lateinisch buxus, Buchsbaum.

badischen Juragebiet, sehr zerstreut im Bayerischen Wald, der Oberpfalz, bei Nürnberg und Erlangen, nicht selten im Fichtelgebirge, zerstreut im Frankenwald und dem sächsischen Vogtland, selten im badischen Hegau.

b) Kreuzblumen. Unteres Kronblatt vorn vielteilig zerschlitzt.

Die Staubgefässe und der Griffel liegen in der Falte des unteren Kronblatts. Der Griffel ist vorn löffelförmig, in diese Erweiterung fällt der Blütenstaub aus den Staubbeuteln, dahinter steht die hakenförmige Narbe. Das Insekt (Biene oder Schmetterling) setzt sich auf den vorderen zerschlitzten Teil des unteren Kronblattes; um den Honigsaft zu erreichen, schiebt es den Rüssel zuerst durch den Blütenstaub, welcher aber nicht haftet, dann berührt der Rüssel die Narbe, wird dadurch klebrig und beim Zurückziehen mit Blütenstaub beladen. In der zweiten Blüte fährt der Rüssel wieder zuerst durch den Blütenstaub, dann an die Narbe. Auf diese kann er nun Staub der zuerst besuchten Blüte bringen, kann aber auch diesen zum Teil im Griffellöffel verloren und vertauscht haben und so Staub derselben Blüte auf die Narbe bringen. Wenn Insektenbesuch ausbleibt, krümmt sich die Narbe vorwärts und wird durch den Staub der eigenen Blüte befruchtet.

Die Unterschiede zwischen den Arten lassen sich schwer in Worte fassen, doch sind diese bestimmt begrenzt, scheinbare Mittelformen erweisen sich bei genauer Untersuchung immer als Abänderungen der einen oder andern Art.

2. **Schopfige Kreuzblume,** Polygala comosa [1]).

Triebe im Herbst kurz mit verkehrteiförmigen bis länglichlanzettlichen, meist überwinternden Blättern, im Frühjahr verlängert, aufrecht oder auf-

[1]) Comosus, stark behaart, in botan. Sprache s. v. w. schopfig.

strebend, 8 bis 35 cm hoch, mit lineallanzettlichen, spitzen, zwei bis drei, selten 4 mm breiten Blättern und einem traubig-reichblütigen Blütenstande. Blütendeckblätter etwa doppelt so lang wie die Vorblätter, die jüngeren Knospen überragend, so dass die Spitze des halb blühenden Blütenstandes schopfig erscheint. Blumen in der Regel trübrosa, seltener blau, weiss oder bunt. Grosse Kelchblätter zur Blütezeit 4—6 mm lang, ihre Seitennerven aussen aderig und durch eine oder zwei Adern mit dem Mittelnerven verbunden. ♃, meist im Herbste treibend. 5—7.

Auf Grasland und in lichten Wäldern; zerstreut, nordwestwärts nur bis Stettin, Tetorow, Stendal (Arneburg), Hannover, Meppen.

3. **Gemeine Kreuzblume,** Polygala vulgaris [1]).

Taf. 14: a) Pflanze, verkl.; b und c) Blüte, vergr.; d) dieselbe durchschnitten; e) dieselbe ohne die flügelähnlichen Kelchblätter; f) Staubgefässe, vergr.; g) Fruchtknoten, vergr.; h) Frucht, vergr.; i) Same, vergr.

Triebe im Herbst kurz mit verkehrteiförmigen bis länglichlanzettlichen, meist überwinternden Blättern, im Frühjahr verlängert, aufstrebend, 3 bis 35 cm lang, mit eilanzettlichen bis lineallanzettlichen, spitzen, 1 bis 6 mm breiten Blättern und einem traubigen, meist 10—20blütigen Blütenstand. Sel-

[1]) Gewöhnlich, allbekannt.

tener, und fast nur an gemähten Pflanzen, finden sich rispenförmige Blütenstände mit zum Teil armblütigen Zweigen. Blütendeckblätter wenig länger als die Vorblätter, schon früh von den Knospen überragt. Blumen meist blau, nicht selten weiss, seltener rot oder bunt; namentlich die weissen Blumen haben oft grüne Adern. Grosse Kelchblätter zur Blütezeit 5—8 mm lang, ihre Seitennerven aussen aderig und durch eine oder mehrere Adern mit dem Mittelnerven verbunden. Dieselben sind in der Regel nicht gewimpert, in der Regel länger als die Früchte, bei den blaublühenden Formen meist auch breiter, dagegen bei den weissblühenden meist schmäler (oxýptera[1]) als diese. — ♃, meist im Herbste treibend. 5—8. Man kann zahlreiche Rassen von beschränkter Verbreitung unterscheiden.

Auf Grasland und in lichten Wäldern häufig, in den Alpen bis 1200 m.

4. **Niedrige Kreuzblume,** Polygala depressa[2]).

Triebe ausgebreitet oder aufstrebend, im Herbste bis 10 cm lang mit kleinen, rundlichen bis länglichen, meist überwinternden Blättern, im Frühjahr mit einem wenigblütigen Blütenstande abschliessend

---

[1]) Gr. oxys, spitz, pterón, Flügel.

[2]) Deprimere, niederdrücken.

oder von vornherein nur achselständige Triebe entwickelnd. Blütenzweige mit länglichen bis lanzettlichen, zuweilen gewimperten Blättern, 3 – 10 blütig, wiederholt übergipfelt. Blütendeckblätter kaum länger als die Vorblätter. Blumen meist hellblau oder weisslich mit grünen Adern, seltener dunkelblau. Grosse Kelchblätter zur Blütezeit 5—7 mm lang, ihre Nerven durch Adern verbunden, die seitlichen aussen aderig. Früchte meist etwas breiter als die grossen Kelchblätter. ♃, im Herbste treibend, im Moose zuweilen fast halbstrauchig. 5—10. (P. serpyllácea.)

In Wäldern, auf moorigem Gras- und Heideland; zerstreut im Westen bis zum Schwarzwald, Odenwald, Westerwald, Solling, der Lüneburger Heide und dem Wendlande und Schleswig-Holstein, selten bis Vorpommern, Sachsen und Thüringen und Niederbayern.

5. **Kalk-Kreuzblume,** Polygala calcárea.

Triebe ausgebreitet und aufstrebend, im Herbst bis 10 cm lang mit verkehrteiförmigen, oben rosettenähnlich gedrängten, meist überwinternden Blättern, im Frühjahr einen oder wenige 3—20 blütige Triebe mit lineallanzettlichen Blättern entwickelnd. Blütendeckblätter ungefähr so lang wie die Vorblätter. Blumen meist dunkelblau, seltener rot oder weiss.

Grosse Kelchblätter ungefähr 6 mm lang, ihre Nerven durch Adern verbunden, die seitlichen aussen reichlich aderig. ♃, im Herbste treibend. 4—6.

Auf trocknerem Grasland und steinigem Oedland und in Niederwäldern; sehr zerstreut im linksrheinischen Gebiet bis zur Hohen Eifel nordwärts, bei Freiburg im Breisgau und Ziegenhain in Hessen-Nassau.

6. **Bittere Kreuzblume,** Polygala amara[1]).

Triebe im Herbst meist kurz, ihre Blätter rundlich bis verkehrtlanzettlich, meist verkehrteiförmig, rosettenähnlich gehäuft, meist überwinternd. Frühjahrstriebe meist aufstrebend oder aufrecht, 3 bis 15 cm hoch, meist mehrere aus einer Blattrosette entspringend, ihre Blätter verkehrteiförmig bis lanzettlich. Blütenstände meist traubig, 5- bis 30blütig, seltener aus mehreren traubigen Zweigen zusammengesetzt oder übergipfelt. Blütendeckblätter wenig länger als die Vorblätter. Blumen weisslich mit grünen Adern, hellblau oder dunkelblau. Grosse Kelchblätter zur Blütezeit meist 3 mm, zuweilen bis 5 mm lang, zur Fruchtzeit meist schmäler und oft kürzer als die Frucht, aber zuweilen fast doppelt so breit wie dieselbe, ihre Seitennerven nur selten

---

[1]) Amarus, bitter.

durch eine Ader mit dem Mittelnerv verbunden. ♃, im Herbste treibend, zuweilen am Grunde halbstrauchähnlich. 5—6. Zerfällt in viele Formen, hierzu P. amarella, amblýptera, austríaca, uliginosa.

Auf Grasland; nicht selten in Süd- und Mitteldeutschland (in den Alpen bis 2100 m), zerstreut im östlichen Norddeutschland bis Pommern, Brandenburg und Anhalt, selten in Mecklenburg und Holstein, im Westen nur bis Ilfeld, Hameln und Meppen (Haselünne) nordwärts. Als Heilkraut veraltet.

Zweifelhafte Formen.

Die Gewimperte Kreuzblume (Polygala dúbia ciliata, P. blepharóptera) unterscheidet sich von der gemeinen durch gewimperte Kelchblätter. Ob sie eine eigene Art bildet, ist zweifelhaft. Beobachtet ist sie im Lüneburgischen Wendlande und auf Rügen.

Einzelne Bastarde sind gemeldet, aber nicht sicher als solche bestimmt. Züchtungsversuche sind wünschenswert, freilich schwierig.

12. Ordnung. **Balsamgewächse**[1]), Terebinthinae[2]).

Von den Gruinalen unterscheiden sich die Terebinthinen meist dadurch, dass die Honigsaft-

---

[1]) Nach den in diese Ordnung gehörenden Balsamsträuchern (Commiphora) des Orients, zu welchen auch die Myrrhen gehören. Ihnen nahe verwandt sind die Weihrauchbäume (Boswéllia).

[2]) Gr. teréhinthos, auch términthos und trémithos, wahrscheinlich aus dem Persischen entlehnter Name der zu dieser Ordnung gehörenden Pistazien, namentlich der Pistacia terebinthus, deren Oel noch jetzt als Chios-Terpentin im Handel ist. Im Deutschen ist statt Terpentinöl die einfachere Bezeichnung Terpentin landläufig

drüsen zu einem den Fruchtknoten umgebenden Ringe („Discus") verschmolzen, und dass die Staubfäden am Grunde nicht verwachsen sind. Aber es giebt viele Ausnahmen. Innerhalb unserer Ordnung sind die Anacardiaceen durch die Stellung ihrer Samenanlagen eigentümlich (s. Vorbemerkung, S. 5). Alle übrigen Gruppen wurden zu einer Familie zusammengezogen.

1. Familie. **Rautengewächse,** Rutáceae.

Samenanlagen in der Regel hängend, die Naht nach der Bauchseite gekehrt.

Von bei uns nicht vertretenen Unterfamilien sind zu erwähnen: Meliaceen (ohne Oeldrüsen, aber meist mit einzelnen Oelzellen. Staubfäden meist zu einer Röhre verwachsen. Samenanlagen bei manchen aufsteigend oder wagerecht). Dazu die Gattungen Swieténia und Cedrela, welche das Mahagoni- bezw. Zuckerkistenholz liefern.

Burseraceen (z. T. den Anacardiaceen sehr ähnlich, aber die Samenanlagen wenden die Naht immer nach der Bauchseite). Dazu die Balsamsträucher und Weihrauchbäume.

Simarubaceen (teils mit Harzgängen, teils ohne solche, Blüten oft getrennten Geschlechts, Staubfäden oft am Grunde mit einem schuppenförmigen Anhängsel. Fruchtknotengrund meist mit deutlichem Ringe (Discus). Hierzu der bei uns oft kultivierte Götterbaum (Ailantus), auch die Quassiahölzer stammen von verschiedenen hierher gehörigen Gattungen.

Aurantiaceen (mit Oeldrüsen, Früchte beerenartig). Hierzu die Gattung Citrus, welche die Apfelsinen, Citronen, Pomeranzen, Limonen u. s. w. liefert.

---

geworden, so dass wir die Pflanze jetzt Terpentinbaum nennen müssen. Uebrigens kommt unser Terpentin gegenwärtig fast nur von Nadelhölzern. Vgl. Band 1.

I. Unterfamilie. **Jochblättrige,** Zygophylláceae [1]).

Ohne Oeldrüsen. Blätter in der Regel gegenständig und mit Nebenblättern, fast immer deutlich gestielt, meist geteilt oder zusammengesetzt. Blütenstände nach trugdoldigem Plane gebaut, Stiele mit Vorblättern. Nicht selten werden übergipfelte Blüten scheinbar seitenständig. Blüten meist regelmässig und fünfzählig mit 10 obdiplostemonen Staubgefässen. Staubfäden nicht verwachsen. Fruchtknoten mit einer der Zahl der Fruchtblätter entsprechenden Fachzahl und einem Griffel. Früchte meist kapselartig mit ein- oder mehrsamigen Fächern, aufspringend oder in ein- oder wenigsamige Teile zerfallend, selten beerenartig.

Diese ausländische, etwa 140 Arten umfassende Unterfamilie ist schon von Aug. Pyr. de Candolle als Uebergangsreihe zwischen Oxalideen und Rutaceen erkannt. — Die amerikanische Gattung Guajacum liefert wertvolles hartes Holz und heilsames Harz.

1. **Bürzeldorne,** Tribulus [2]).

Blätter gefiedert. Fünf Kelchblätter, fünf Kronblätter, zehn Staubfäden, die vor den Kelchblättern stehenden (bei der Obdiplostemonie inneren) zuweilen unfruchtbar. Fruchtknoten mit aufrechten Haaren, fünffächerig, jedes Fach mit drei bis fünf Samenanlagen, die später durch Querwände getrennt werden. Früchte in fünf Teile zerfallend, ohne Mittelsäule. Fruchtteile oft dornig. Samen ohne Nährgewebe.

Erdstachelnuss, Tribulus terrester.

Stengel ausgebreitet, 10—50 cm lang, behaart. Blumen klein, gelb, durch Ueberglpfelung seitenständig. Alle Staubgefässe fruchtbar. Fruchtteile sehr hart, mit je zwei grösseren und zwei kürzeren Dornen. ⊙. 6—9.

Unkraut der Mittelmeerländer; selten einzeln eingeschleppt.

[1]) Gr. zygón, Joch.

[2]) Gr. tríbolos, dreizackig; schon im Altertum ein Pflanzenname, wahrscheinlich die Wassernuss (Bd. 9) bezeichnend, im Mittelalter für die wilden Rosen gebraucht.

II. Unterfamilie. **Rautenartige**, Rutoideae.

Mit Oeldrüsen (auf den Blättern als durchscheinende Punkte sichtbar), oft aromatisch. Blätter meist zusammengesetzt, meist wechselständig. Blütenstände bald traubig, bald trugdoldig. Blüten meist vier- oder fünfzählig, meist mit zwei Staubgefässkreisen, von denen meist der mit den Kelchblättern abwechselnde aussen steht. Staubfäden nicht verwachsen. Grund des Fruchtknotens von einem polsterähnlichen, Honig absondernden Ringe (Discus) umgeben. Früchte bei der Reife meist in eine der Zahl der Fruchtblätter entsprechende Zahl von Teilen zerfallend; manchmal sind die Fruchtblätter von vornherein am Grunde frei. Fruchtfächer in der Regel mit mehr als zwei Samen. Samen mit Nährgewebe.

2. **Rauten**, Ruta [1]).

Blütenstände trugdoldig mit traubenförmigen Zweigen; Blüten regelmässig, die ersten fünfzählig, die späteren meist vierzählig. Kelchblätter bleibend. Zwei Staubgefässkreise, dem Honigringe eingefügt. Meist ein vollzähliger Fruchtblattkreis. Fruchtteile meist aufspringend, aber nicht abfallend, ihre innere Schale sich nicht loslösend.

Echte Raute, Ruta graveolens [2]).

30—70 cm hoch. Blätter gefiedert mit fiederspaltigen oder gefiederten Blättchen. Kronblätter grünlichgelb, mit schmalem, deutlich abgesetztem

[1]) Römischer Name der Raute; der deutsche Name ist aus dem Lateinischen entlehnt, er wurde auch auf mehrere andere Pflanzen, besonders Korbblütler (Bd. 12) übertragen.

[2]) Gravis, scharf, olere, duften.

Nagel und fein gezähnelter oder ganzrandiger Platte. ♄, oft bis zum Grunde abfrierend. 6—8.

Alte, bei uns im frühen Mittelalter eingeführte Würz- und Heilpflanze, in Süd- und Mitteldeutschland häufig, im Norden seltener kultiviert. Eingebürgert auf steinigem Oedland, besonders bei alten Burgen; sehr zerstreut im Südwesten bis Schwaben, Unterfranken, Thüringen und Hessen-Nassau.



9. Echte Raute, Ruta graveolens: a) Blütenzweig, verkl.; b und c) Blüten in nat. Gr.; d) Griffel, vergr.; e) Frucht in nat. Gr.; f) aufgesprungene Frucht in nat. Gr.; g) durchschnittene Frucht, vergr.

3. Alleinstehende Art. **Weisser Diptam,** Dictamnus[1]) generalis.

Taf. 16: a) Blütenstand, verkl.; b) Blüte, verkl.; c) Kelch in

[1]) Alter Name des kretischen Diptam, welcher zu den Lippenblütlern gehört, seit dem 9. Jahrhundert auf obige Art übertragen, welche im Deutschen Weisswurz geheissen hatte.

nat. Gr.; d) Staubgefäss in nat. Gr.; e) Staubbeutel, vergr.; f) Drüse, vergr.; g) Fruchtknoten in nat. Gr.; h) Frucht in nat. Gr.; i) offenes Fruchtfach in nat. Gr.; k) abgelöste innere Fruchtschicht in nat. Gr.; l) Samen an der Fruchtwand in nat. Gr.; m) Fruchtwandstück nach Abfall der Samen in nat. Gr. und vergr.; n) Samen in nat. Gr. und vergr.

40—100 cm hoch. Unterste Blätter ungeteilt, die übrigen unpaarig gefiedert. Blütenstände traubig, die untersten Stiele zuweilen trugdoldig-mehrblütig. Blumen ansehnlich, etwas unregelmässig, fünfzählig mit zwei Staubgefässkreisen und fünf Fruchtblättern. Kronblätter rosa mit dunkleren Adern und Drüsen, selten weiss. Fruchtteile nach innen und oben aufspringend, nicht abfallend; ihre innere Schicht löst sich ab, krümmt sich zusammen und schleudert die Samen fort. Die drüsenreichen Blüten strömen zuweilen soviel ätherisches Oel aus, dass man es anzünden kann. ♃. 5—6 (Dictamnus albus und fraxinella[1]); Eschwurz).

In lichten Wäldern und Gesträuchen; sehr zerstreut in Südwestdeutschland, südostwärts bis zum Bodensee und dem rechten Donauufer, ostwärts längs der Donau bis Regensburg, sonst nur bis zum Steigerwald, Thüringen und Magdeburg, auf den Braunschweigischen Kalkhügeln, sonst nordwärts nur bis an die Südränder des Harzes, des Westerwaldes und der Eifel. Ausserdem zuweilen kultiviert

[1]) Fraxinus, Esche (Bd. 10), wegen der Aehnlichkeit der Blattform.

und an einzelnen Stellen verwildert; auch innerhalb des oben umgrenzten Gebietes ist die Art an mehreren Standorten verwildert. Als Heilkraut veraltet.

III. Unterfamilie. **Toddaliaceen,** Toddaliáceae.

Mit Oeldrüsen. Blätter meist zusammengesetzt. Blütenstände oft rispig. Blüten zwitterig oder getrennten Geschlechts, regelmässig, meist vier- oder fünfzählig mit einem oder zwei Staubgefässkreisen; in letzterem Falle stehen die mit den Kelchblättern abwechselnden Staubgefässe aussen. Fruchtblätter fünf oder weniger, vollständig verwachsen, zuweilen nur eins. Fruchtknoten am Grunde mit einem Ring. Früchte in der Regel nicht aufspringend, meist hart, oft geflügelt.

4. **Pteleen,** Ptélea[1]).

Blätter in der Regel dreizählig. Blüten teils zwitterig, teils getrennten Geschlechts. Kelche verwachsenblättrig, abfallend. Früchte trocken, mit zwei bis vier geflügelten Fächern. Samen mit Nährgewebe. ♄. Amerikanische Gattung.

Kleeulme, Ptelea trifoliata.

1,5—3 m hoch. Blätter dreizählig, ausnahmsweise fünfzählig. Blumen klein, duftend, grünlichweiss. Früchte in der Regel zweifächerig, rundum geflügelt, denen der Ulmen ähnlich sehend. ♄. 6—7 (Lederblume).

Zierstrauch; stellenweise verwildert.

2. Familie. **Pistaziengewächse,** Anacardiáceae (Terebintháceae).

Holzgewächse, deren Zweige Gummiharzgänge und Gerbstoffschläuche enthalten. Blätter mit wenigen Ausnahmen wechselständig und ohne Nebenblätter, wegen des Fehlens der Oeldrüsen ohne durch-

---

[1]) Pteléa war der gr. Name der Ulmen.

scheinende Punkte; wenn farblose Punkte erscheinen, rühren sie von den in der Familie nicht seltenen Kieselsalzkrystalldrusen her. Die Früchte sind oft ölhaltig. Blütenstände meist rispig, Stielchen meist mit Vorblättern. Blüten meist klein, zwitterig oder getrennten Geschlechts, meist regelmässig und fünfzählig, seltener vier- oder dreizählig, zuweilen ohne Kronblätter. Meist ein Staubgefässkreis, nicht selten nur ein Staubgefäss ausgebildet. Fruchtknoten bei einigen innerhalb der Blüte gestielt (mit „Gynophor"), bei anderen sitzend und von einem Ringe oder dergl. („Discus") umgeben, bei einzelnen soweit gesenkt, dass er tiefer steht als der Kelch („Fruchtknoten unterständig" = „Kelch oberständig"). Fruchtblätter frei oder verwachsen, nicht selten nur eins, immer nur je eine, meist hängende Samenanlage enthaltend, welche ihre Naht dem Rücken zukehrt.

Die Familie zählt ungefähr 500 Arten. Hierzu gehören: die Mangobäume (Mangifera), deren pflaumenförmige, nach Terpentin schmeckende Früchte in den Tropen geschätzt werden, die Anacardien (Anacárdium), welche Kaschu liefern, die Pistazien (Pistácia), deren eine Art (P. vera) nussähnliche essbare Früchte hat, während andere Mastix und Terpentin liefern. Bei uns kommen nur einzelne angepflanzte und verwilderte Arten vor.

Sumache[1]), Rhus[2]).

Blüten fünfzählig mit einem Staubgefässkreis und drei Fruchtblättern bezw. Griffeln. Fruchtknoten oberständig, am Grunde mit einem Ring, einfächerig; nur ein Same entwickelt sich. Keimlinge im Samen krumm, das Stämmchen an der Seite der flachen Keimblätter. — In diese Gattung gehörige Sträucher liefern den Japanern Lack und Firnis.

1. Untergattung. Perückenbäume, Cótinus.

Holz gelb. Blätter ungeteilt. Blütenstielchen nach der Blüte weiterwachsend, dann mit langen abstehenden Haaren bekleidet. Blüten zwitterig. Samenanlagen aufsteigend. Früchte mit drei seitlich stehenden Griffeln. Samen nierenförmig, dünnschalig.

---

[1]) Aus dem Arabischen stammender Name der orientalischen R. coriária, deren Laub als Gerbstoff benutzt wurde.

[2]) Rhoys war der gr. Name des echten Sumachs (R. coriaria).

1. **Perückenbaum,** Rhus cótinus [1]).

1,5—3 m hoch. Zweige punktiert. Blätter ganzrandig, länglich bis verkehrteiförmig, unterseits blaugrün. Blütenstände endständig, umfangreich, mit trugdoldigen Zweigen, welche nur teilweise Blüten entwickeln. Blumen grünlich. Fruchtstände mit langen, verworrenen Haaren. ♄. 5—7. (Cotinus coggyria und coccygea; Fisetholz, Gelbholz, Färberschmack.)

Zierstrauch aus Südeuropa; hält sich zuweilen in vernachlässigten Anlagen.

2. Untergattung. **Sumache,** Eurhus.

Blütenstiele ohne nachträglich wachsende Haare. Blüten meist getrennten Geschlechts. Samenanlagen hängend. Früchte mit drei endständigen Griffeln.

2. **Gift-Sumach,** Rhus toxicodendron [2]).

Eigentlich klimmend, seltener kriechend oder fast aufrecht, in Kultur etwa 1,5 m hoch. Zweige punktiert. Blätter dreizählig,



10. Perückenbaum, Rhus cotinus: a) Blütenstand, verkl.; b) Blüten, vergr.; c) Staubgefäss, vergr.; d) Fruchtstandszweig in nat. Gr.; e) Frucht, vergr.; f) durchschnittene Frucht, vergr.

---

[1]) Kótinos war ein gr. Name des wilden Oelbaums (Bd. 10).

[2]) Gr. toxicón, Pfeilgift (später Gift überhaupt), déndron, Baum.

Blättchen ganzrandig bis gelappt. Blütenstände seitenständig. Blumen grünlich, nicht selten rot geadert. Früchte glatt und kahl. Enthält einen sehr scharfen Saft; manche Leute bekommen schon durch Berührung der Pflanze schmerzhaften Ausschlag, andere leiden garnicht. ♄. 5—6. (Hierzu R. radicans).

Seltene Gartenpflanze aus Nordamerika; in Mitteldeutschland an einigen Orten verwildert beobachtet.

3. **Essigbaum,** Rhus typhina [1]).

3—6 m hoch. Zweige drüsenhaarig. Blätter unpaarig gefiedert. Blütenstände endständig, dicht. Pflanzen getrennten Geschlechts. Blumen gelblichweiss. Früchte rot, dicht behaart, säuerlich. ♄. 6—7.

Zierstrauch aus Nordamerika; selten verwildert.

13. Ordnung. Einzige Familie: **Seifenbäume,** Sapindiflorae [2]).

Oft mit Harzgängen und Gerbstoffschläuchen, ohne Oeldrüsen. Blüten in der Regel mit Kelch und Krone. Kronblätter frei. Staubgefässe am Grunde des Fruchtknotens eingefügt. Der Honigdrüsenring liegt in der Regel ausserhalb der Staubfäden, also zwischen deren Ansatz und dem Grunde der Kronblätter („extrastaminaler Discus“). Fruchtblätter zu einem Fruchtknoten vereinigt, Früchte oft in geschlossene einsamige Teile zerfallend (Ahorn),

---

[1]) Typha, Rohrkolben (Bd. 1).

[2]) Nach der vorwiegend amerikanischen Gattung Sapindus, zu welcher der Seifenbaum (S. saponaria) gehört, dessen zerquetschte Früchte stark schäumen. (Sapo, Seife.) Seine Samen wurden zu Rosenkränzen gebraucht. Vergl. Bd. 9, S. 13—14.

andremale kapselartig aufspringend (Rosskastanie). Samenanlagen meist aufrecht, die Naht der Rückenseite des Fruchtblattes zugekehrt, seltener hängend mit der Naht nach der Bauchseite. Diese epitropen Samenanlagen kommen meist mit apotropen zusammen in einem Fruchtknoten vor.

Die vorwiegend tropische Familie umfasst fast 1200 Arten; Ahorne und Rosskastanien werden oft als Vertreter eigener Familien betrachtet.

I. Unterfamilie. **Ungleichsamige**, Anomospermae [1]) (Dyssapindáceae [2]).

Fruchtblätter (Fruchtknotenfächer) in der Regel mit zwei Samenanlagen, die zuweilen beide aufrecht sind, öfter ist eine aufrecht, die andere hängend. Es kommen auch mehr als zwei Samenanlagen vor, die dann wagerecht liegen, oder es ist nur eine hängende vorhanden.

1. **Koelreuterien**, Koelreutéria [3]).

Ansehnliche Bäume mit wechselständigen gefiederten Blättern und rispigen Blütenständen. Blüten unregelmässig: fünf Kelchblätter, vier benagelte, über dem Nagel mit zwei schuppenähnlichen Lappen versehene, mit der Platte nach hinten und oben gerichtete, gelbe Kronblätter, meist acht abwärts gerichtete Staubgefässe. Früchte dreifächerig kapselartig, trockenhäutig aufgeblasen, die meist einsamigen Fächer im oberen Teile sich trennend und aufspringend. Samen

[1]) Gr. a-, an-, nómos, Regel, spérma, Same.

[2]) Gr. dys-, miss-; aber die Mannigfaltigkeit in der Richtung der Samenanlage ist nicht als Missverhältnis, sondern als ein entwickelungsgeschichtlich älterer Zustand anzusehen.

[3]) Von Laxmann nach dem bedeutenden süddeutschen Botaniker J. G. Koelreuter benannt, geb. 1733 zu Sulz am Neckar, gest. 12. Nov. 1806 als Professor in Karlsruhe.

erbsengross, bart. Keimblätter aufgerollt. Die Samen werden von den Buddhisten als Rosenkranzperlen[1]) benutzt. Ostasiatische Gattung.

Rispige Koelreuterie, Koelreuteria paniculata.

10—15 m hoch. Blätter gefiedert mit gelappten Blättchen. Blumen gelb, am Ende des Stieles eine rote Schuppe. 7—8.

Im Südwesten häufiger, sonst meist seltener Kulturbaum; selten einzeln in Wäldern. Im Anfange des 16. Jahrhunderts bei uns eingeführt.

II. Unterfamilie. **Sapindaceen,** Sapindáceae (Nomospermae).

Blätter meist unpaarig gefiedert. Blüten meist unregelmässig. Kelch deutlich unterständig. Fruchtblätter mit je einer aufrechten oder aufsteigenden apotropen Samenanlage.

2. **Herzsamen,** Cardiospermum[2]).

Blätter oft schleimhaltig und drüsig, meist doppeltdreizählig, fast immer mit Nebenblättern. Blütenstände rispenförmig, in den Blattwinkeln. Blüten unregelmässig, fünfzählig. Von den Kelchblättern oft zwei verwachsen, so dass scheinbar nur vier vorhanden sind. Kronblätter innen über dem Grunde mit kamm- oder flügelähnlichen Schuppen. Früchte dünnhäutig, aufgeblasen, unvollkommen dreifächerig. Samen kugelig, ohne Samenmantel. Tropische Gattung; ob sie sich in diesem beschränkten Umfange halten lässt, bleibt nachzuprüfen.

Herzsame, Cardiospermum halicácabum[3]).

Schlingpflanze, bei uns kaum verholzend. Blätter doppelt dreizählig mit eingeschnittenen Blättchen. Blütenstiele rankend, wenigblütig. Blumen unansehnlich, Früchte von 2—3 cm Durchmesser.

---

[1]) Der Rosenkranz (Bd. 9, S. 13) stammt aus dem asiatischen Heidentum.

[2]) Gr. kardía, Herz, spérma, Same.

[3]) Alter gr. Name der echten Schlutte (Bd. 10).

Samen von 4 mm Durchmesser, schwarz mit weissem, herzähnlichem Fleck. ⊙. 8—10. (Herzerbse, Welsche Schlutte.)

Tropisches Unkraut; bei der Mannheimer Oelfabrik eingeschleppt gefunden. Zuweilen in Gärten gezogen.

(III.) Alleinstehende Gattung. 3. Rosskastanien, Aésculus[1]).

Bäume oder Sträucher mit gegenständigen Blättern ohne Nebenblätter. Blätter in der Regel fingerförmig zusammengesetzt, in Ausnahmefällen gefiedert. Blütenstände an den Enden der Zweige, aus traubig geordneten wickelartigen Zweigen zusammengesetzt, meist ansehnlich kegelförmig. Blüten unregelmässig und schief, teils männlich, teils zwitterig. Kelch mit fünf, meist röhrig verwachsenen Blättern. Krone mit vier oder fünf in einen Nagel verschmälerten Blättern. Fünf bis neun Staubgefässe. Fruchtknotenscheibe (ausserhalb der Staubfädenursprünge) oft einseitig entwickelt. Drei Fruchtblätter, zu einem dreifächerigen Fruchtknoten mit einfachem Griffel vereinigt. Jedes Fruchtblatt in der Regel mit zwei Samenanlagen, einer unteren absteigenden epitropen und einer oberen aufsteigenden apotropen oder wagerechten. Früchte kapselartig, in den Fachwänden aufspringend (septicid), meist nur mit zwei demselben Fache an-

[1]) Altrömischer Name einer Eichenrasse, auch Esculus geschrieben.

gehörenden Samen. Samen gross, ohne Nährgewebe, aber die Keimblätter sind sehr dick, bleiben bei der Keimung in der Samenschale.

Meist entwickelt sich in den zwitterigen Blumen zuerst die Narbe, während die Staubfäden so lange abwärts gekrümmt sind; nachher richten sich letztere fast wagrecht auf, spreizen sich dabei auseinander, während die Staubbeutel nach innen aufspringen. Die Kreuzbefruchtung wird hauptsächlich durch Hummeln und Bienen bewirkt.

Die ausländische Gattung ist bei uns durch zierende Bäume und Sträucher seit dem 17. Jahrhundert vertreten. Die Früchte und Samen (Kastanien, Kesten) sind als Kinderspielzeug beliebt, werden auch von armen Leuten als Ziegenfutter eingesammelt. Als Heilmittel sind sie veraltet, aber zur Herstellung des Schneeberger Schnupftabaks braucht man sie noch. Das Holz ist wenig wert. Die Wurzel enthält Seifenstoff (Saponin), wird aber bei uns nicht benützt.

Das Laub wird von mehreren Käfern und Raupen gefressen, welche auch auf anderen Pflanzen leben. Am auffälligsten sind die Maikäfer und die Raupe der Ahorneule (Acronycta aceris) mit gelben und roten, kegelförmigen Haarbüscheln.

In folgender Tabelle sind die häufigeren nur kultiviert vorkommenden Arten mit unterschieden.

1. Knospen klebrig, Früchte stachlig . . . *1. A. hippocastanum.*
„ nicht klebrig, Früchte glatt 2
2. Kelche röhrig, fünfzähnig. Blumen klein. Blütezeit Juli.
Wuchs meist strauchig. (A. macrostachya) . *A. parviflora.*
„ fünfspaltig. Frühblühende Bäume. 3
3. Blumen gelb. Kronblätter mit langem Nagel . . *3. A. lutea.*
„ rot. Kronblätter mit kurzem Nagel 4

4. Blätter unterseits grün, wenig behaart oder kahl 2. *A. Pawia.* Blätter unterseits grau, weichhaarig, Blumen trüb braunrot (A. hybrida) *A. discolor.*

Ausserdem werden die Bastarde A. hippocastanum + Pawia (A. cárnea und rubicunda) und A. lutea + Pawia kultiviert.



11. Rosskastanie, Aesculus hippocastanum: a) Blütenstand verkl.; b) Blüte ohne die Kronblätter verkleinert; c) Kronblätter verkl.; d) Staubbeutel, vergr.; e) Fruchtknoten vergr., Narbe mehr vergr.; f) durchschnittener Fruchtknoten, vergr.; g) aufgesprungene Frucht, verkl.

1. **Rosskastanie,** Aesculus hippocástanum[1]). S. 73.

Stattlicher, schnellwüchsiger Baum. Knospen sehr klebrig. Blätter meist siebenzählig. Blättchen vorn breiter, mit aufgesetzter Spitze. Kelche verwachsenblättrig, fünfzähnig. Vier oder fünf kurzbenagelte Kronblätter, weiss, die beiden oberen mit einem anfangs gelben, später roten Fleck. Meist sieben Staubgefässe. Früchte stachlig. ♄. 4—6, selten im Herbst. (Kastanie.)

In Wäldern sehr zerstreut. Häufig an Strassen, auf Plätzen, in Gärten und Anlagen gepflanzt, sät sich leicht aus (die Früchte werden durch Kinder und Krähen verschleppt), kommt aber ihrer Grösse wegen nur hoch, wo sie vorsätzlich geduldet wird. Stammt aus dem türkischen Reich, kam 1575 nach Wien.

2. **Echte Pawie,** Aesculus Páwia[2]).

Knospen nicht klebrig. Blätter in der Regel fünfzählig, Blättchen zugespitzt, unterseits zerstreut behaart oder kahl. Kelche verwachsenblättrig, fünfzähnig. Vier langbenagelte rote Kronblätter. Meist sieben Staubgefässe. Früchte stachellos. ♄. 5—6. (Pawia rubra.)

Zierbaum aus Nordamerika; selten in vernachlässigten Anlagen wie wild.

---

[1]) Gr. hippos, Pferd, kástanon, Kastanie (Bd. 4).

[2]) Von Boerhaave als Gattung nach dem niederländischen Botaniker Paaw, gestorben 1617 als Professor zu Leyden, benannt.

3. **Gelbe Pawie,** Aesculus lútea.

Knospen nicht klebrig. Blätter in der Regel fünfzählig. Blättchen zugespitzt, unterseits kurzhaarig. Kelche verwachsenblättrig, fünfzähnig. Vier langbenagelte gelbe Kronblätter. In der Regel acht Staubgefässe. Früchte stachellos. ♄. 5—6. (Aesculus und Pawia flava und octandra.)

Zierbaum aus Nordamerika; selten in älteren Anlagen wie wild.

(IV.) Alleinstehende Gattung. **4. Ahorne,** Acer[1]).

Bäume oder Sträucher mit gegenständigen Blättern ohne Nebenblätter. Blüten regelmässig, zwitterig oder getrennten Geschlechts, zuweilen ohne Kronblätter, meist fünfzählig. Kronblätter ohne Schuppen. Vier bis zehn Staubgefässe, meist sind es acht, ihre Stellung zur Honigscheibe (Discus) ist verschieden. Meist zwei Fruchtblätter, zu einem zweifächerigen und zweilappigen Fruchtknoten verwachsen, in jedem Fache zwei Samenanlagen, die bald neben-, bald übereinander stehen, geradläufig oder mehr oder weniger umgewandt sind und die Naht der Rückenseite zuwenden. Früchte in geflügelte, einsamige Fächer zerfallend. Samen ohne Nährgewebe. Keimlinge mit flachen oder aufgerollten Keimblättern, welche bei der Keimung in der Regel oberirdisch entfaltet werden.

---

[1]) Römischer Name dieser Gattung; der deutsche ist aus dem lateinischen acernum, Bergahornholz, entstanden. Diese Holzart ging in der römischen Kaiserzeit als wertvoller Handelsartikel aus Mitteleuropa nach Italien.

Einige Arten scheiden auf den jungen Zweigen Wachs aus, einige zeigen starke Korkbildungen, nicht wenige bilden in der Rinde Zucker. Die Blüten sind fast immer zwitterig angelegt, werden aber nicht selten durch Verkümmerung eingeschlechtig. Die für menschliche Augen unscheinbaren Blumen locken viele Insekten an.

Ahornlaub wird, aber keineswegs ausschliesslich, u. a. von Maikäfern und den Raupen der Ahorneule gefressen. Schwarze Flecken der Blätter rühren von einem Pilze (Rhytisma acerinum) her.

In die folgende Tabelle sind auch mehrere nur kultiviert vorkommende Arten aufgenommen:

1. Blätter gefiedert . . . . 5. *A. negundo.*
   „ deutlich gelappt 2
   „ eiförmig, unregelmässig grob gesägt . . . *A. tataricum.*
2. Blütenstände büschel- oder knäuelförmig an Zweigen, welche keine Laubblätter entwickeln. Bäume z. T. rein ♂ 3
   „ doldenähnlich 5
   „ traubig oder traubenähnlich, hängend 8
3. Kronblätter vorhanden. Fruchtknoten und Früchte kahl. Junges Laub rot . . . . *A. rubrum.*
   „ fehlend (oder wegen Verwachsung nicht wahrnehmbar) 4
4. Fruchtknoten filzig, Früchte zuletzt kahl . . *A. dasycarpum.*
   „ kahl. ♂ Blüten mit den ⚥ auf demselben Baume (Zuckerahorn, A. barbatum Koehne) *A. saccharinum*[1].
5. Blattabschnitte lang zugespitzt 6
   „ stumpf. 7
6. Fruchtflügel zwei- bis viermal so lang wie die Fächer 3. *A. platanoides.*
   „ etwa anderthalbmal so lang wie die Fächer, junges Laub rot . . . . *A. pictum.*
7. Kelch- und Kronblätter kahl . . . . 2. *A. monspessulanum.*
   „ „ „ behaart . . . . 1. *A. campestre.*

---

[1]) Einige übertragen diesen Namen auf A. dasycarpum, welches Linné für den Zuckerahorn gehalten haben soll.

8. Junge Zweige blau-weiss gestreift. Blütenstände einfach traubig (A. striatum) . . . *A. pensylvanicum.*
„ „ nicht gestreift. Blütenstände am Grunde meist rispig 9
9. Früchte kahl (Fruchtknoten aber behaart) 4. *A. pseudoplatanus.*
„ gelb-steifhaarig . . . . *A. macrophyllum.*
Ausserdem werden noch mehrere Arten und auch Bastarde kultiviert.

1. **Massholder**[1]), Acer campestre.

Taf. 18: a) Blütenstand in nat. Gr.; b und c) Blüten, vergr.; d) ♂ Blüte, vergr.; e) junge Frucht, vergr.; f) reife Frucht in nat. Grösse.

1—15 m hoch. Oft mit starken Korkleisten an den Zweigen. Blätter meist fünflappig, die drei mittleren Lappen nochmals dreilappig, Lappen stumpf. Selten kommen einfach dreilappige und fast ungeteilte Blätter vor. Blüten mit den Blättern gleichzeitig erscheinend in aufrechten Ständen am Ende der Haupttriebe und beblätterter Zweige, traubig mit armblütig-wickeligen oder trugdoldigen, gegen die Spitze meist doldenähnlich gehäuften Stielen. Männliche und zwitterige Blüten in demselben Stande. Kelch- und Kronblätter grün, behaart. Staubfäden der ♂ Blüten so lang wie die

[1]) Mazalter war ein alter deutscher Name dieser Art, der vielleicht ursprünglich auch dem Bergahorn zukam; niederdeutsche Formen aus derselben Wurzel lauten Apelderen, Aepeldurn u. s. w.; die englische Sprache hat maple für Ahorn behalten. Uebertragen kommt Massholder auch als Name anderer Sträucher, namentlich des wilden Schneeballs (Bd. 11) vor.

Kronblätter. Fruchtteile mit ihren Flügeln ziemlich wagerecht abstehend, ihre Fächer kaum gewölbt, kurzhaarig. Meist strauchig, seltener baumartig. 4—6. (Acer austriacum; Feldahorn.)

In Wäldern und Gesträuchen; in den Ebenen und Hügelländern häufig, in höheren Gebirgen selten (Alpen bis 800 m), nordostwärts nur bis Danzig-Strasburg in Wpr., in Schleswig-Holstein auf dem Festland nur bis Angeln, aber noch auf Alsen. Auch zuweilen angepflanzt.

2. **Montpellier-Ahorn,** Acer monspessulanum. S. 79.

1—8 m hoch. Blätter dreilappig oder undeutlich fünflappig, an niedrigen Sträuchern oft mit korbig-gezähnten, sonst meist mit ganzrandigen Lappen, unterseits blaugrün. Blüten mit den Blättern gleichzeitig erscheinend in doldenähnlichen Ständen. Kelch- und Kronblätter grün, kahl. Fruchtteile ungefähr rechtwinklig auseinanderstehend mit nahezu parallelen Flügeln, ihre Fächer gewölbt, kahl. Meist strauchig. 4.

In Wäldern und Gesträuchen der mittelrheinischen Gebirge zerstreut von Dürkheim bis Coblenz, westwärts bis zum Glantal, dem Idarwald, Bernkastel und dem Uesbachtal, ostwärts bis Karlstadt am Main, dem unteren Wern- und fränkischen

Saaltale und dem Unter-Westerwaldkreis. Ausserdem zuweilen angepflanzt.



12. Montpellier-Ahorn, Acer monspessulanum: a) Zweig, verkl.; b) Frucht, verkl.

3. **Lenne**[1]), Acer platanoides.

6—35 m hoch. Blätter drei- bis fünflappig mit

[1]) Urgermanischer, noch in Dialekten und den skandinavischen Sprachen lebendiger Name dieser Art, auch Lehne, Lohne, Lönne, Leinbaum, Leimbaum u. s. w. Ursprünglich ging dem anlautenden l noch ein h voraus. Slaven (klon) und Litauer (klevas) haben Ahornnamen aus derselben Wurzel, auch aus dem gr. ist ein solcher überliefert (klinótrochos).

zugespitzten und spitz gezähnten Lappen. Blüten vor den Blättern erscheinend in aufrechton, doldenähnlich-rispigen Ständen. Männliche und zwitterigo



13. Lenne, Acer platanoides: a) Blatt, verkl.; b) Blütenstand, verkl. c) Blüte in nat. Gr.; d) dieselbe ohne den Kelch und die Krone; e) ♂ Blüte ohne den Kelch und die Krone in nat. Gr.; f) unreife Frucht, verkl.; g) reife Frucht, verkl.; h) Same, verkl.

Blüten in demselben Stande. Blumen gelbgrün, an Kulturformen auch rot. Staubgefässe der ♂ Blüten so lang wie die Kronblätter. Zuweilen kommen drei Fruchtblätter vor. Fruchtteile mit weit aus-

einanderstehenden Flügeln, ihre Fächer flach, kahl. ♄. 3—5. (Spitzahorn.)

In Wäldern zerstreut, in den Alpen bis fast 1100 m. Viel angepflanzt; einheimische, verwilderte und angepflanzte Bäume lassen sich nicht trennen, indessen ist die Art bis in die norddeutsche Ebene einheimisch. Zum Kinderspielzeug als Nasenkneifer eignen sich die Früchto dieser Art am besten.

4. **Berg-Ahorn**, Acer pseudoplátanus[1]).

Taf. 17: a) Blütenstand in nat. Gr.; b) Frucht in nat. Gr.; c) Fruchtteil durchschnitten, vergr.; d) Same, vergr.

10—20 m hoch, Blätter meist fünflappig, zuweilen fast fünfteilig, mit mehr oder weniger gezähnten, spitzen oder stachelspitzigen Lappen, oberseits zuweilen bunt, unterseits in der Regel blaugrün, selten grün. Blüten nach den Blättern erscheinend in hängenden, schlanken Ständen, die am Grunde meist rispig, im übrigen traubig verzweigt sind. Männlicho und zwitterige Blüten in demselben Stande. Blumen grün, an Kulturformon selten rot. Staubgefässe dor ♂ Blüten doppelt so lang wie die Kronblätter. Fruchtknoten dicht behaart; in Ausnahmefällen 3—5 Fruchtblätter. Fruchtteile

[1]) Die Mönche des Mittelalters, welche die einheimischen Pflanzen nach römischen Büchern bestimmten, hielten diese Art für die Platane der Alten.

mit aufrechten oder etwas auseinanderweichenden Flügeln, ihre Fächer gewölbt, zuletzt ziemlich kahl. Früchte zuweilen rot, zuweilen sind 3 Keimblätter vorhanden. ♄. 5—6. (Urle)[1].

In Wäldern; in den Gebirgen nicht selten, in den Alpen bis 1650, in den Vogesen bis 1300 m, in den Ebenen sehr zerstreut. Häufig gepflanzt; einheimische, verwilderte und angepflanzte Bäume lassen sich nicht trennen; in die norddeutsche Ebene ist die Art möglicherweise erst durch die Menschen eingeführt. Das weisse harte Holz ist geschätzt.

5. **Eschenblättriger Ahorn,** Acer negundo.

2—15 m hoch. Bäume getrennten Geschlechts. Zweige kahl, oft blaubereift. Blätter unpaarig gefiedert. ♂ Blüten in doldigen, ♀ in traubigen Ständen. ♄. (Negundo fraxinifolia.)

Nordamerikanische Art, oft kultiviert, auch mit scheckigen Blättern; selten wie verwildert in verlassenen Kulturen.

14. Ordnung. **Kreuzdorngewächse,** Frangulinae.

Die hier vereinigten Familien sind nicht so nahe verwandt, wie man früher glaubte, so dass gemeinsame durchgreifende Unterschiede von den nächststehenden Ordnungen nicht aufgestellt werden können.

1. Familie. **Celaster-Hölzer,** Celastráceae.

Holzgewächse ohne Harzgänge und Gerbstoffschläuche. Blätter meist einfach. Blüten regelmässig, gewöhnlich unscheinbar, zwitterig angelegt,

[1]) Schlesischer Name.

aber oft durch Verkümmerung der Staubbeutel oder des Fruchtknotens eingeschlechtig. Kelche meist unterständig, bei einigen halboberständig. Kronblätter frei oder am Grunde etwas verwachsen, zuweilen fehlend. Staubgefässe in der Regel von der Zahl der Kronblätter, vor den Lücken derselben stehend, selten am Grunde etwas mit diesen verbunden. Selten sind zwei Staubgefässkreise ausgebildet. Ein Honigring ist nicht immer entwickelt, ist er vorhanden, so stehen die Staubfäden auf ihm oder ausserhalb. Fruchtblätter meist weniger als fünf, zuweilen jedoch mehr, zu einem Fruchtknoten vereinigt. Samenanlagen entweder aufrecht mit der Naht nach der Bauchseite oder hängend mit der Naht nach der Rückenseite, seltener wagerecht. Früchte meist nicht auseinanderfallend, teils aufspringend, teils geschlossen, in letzterem Falle oft beerenähnlich. Samen meist mit Nährgewebe. Die Familie umfasst etwa 700 Arten. Unsere Gattungen werden meist als Vertreter ebensovieler Familien betrachtet.

In der deutschen Flora ist nur eine Art, der gemeine Spindelbaum, allgemein verbreitet und wegen seiner auffälligen Samen ziemlich bekannt. Die wenigen anderen Arten sind ebenfalls auffallend, und soweit sie einheimisch sind, gehört ihre Verbreitung

zu den interessantesten pflanzengeographischen Erscheinungen. Ueber ihre sonstigen Beziehungen lässt sich kaum Gemeinsames sagen.

1. **Pfaffenhütchen** [1]). Evónymus [2]).

Blätter einfach, mit meist hinfälligen Nebenblättern. Kronblätter frei, vier oder fünf, selten fehlend. Honigring in der Regel entwickelt. Früchte kapselartig, gefächert, in der Mitte der Fruchtwände aufspringend. Samen mit auffälligem Mantel, Keimling gerade. Keimblätter sich laubartig entfaltend. ♄.

1. Untergattung. **Spindelbäume** [1]), Euevonymus.

Blätter gegenständig. Fruchtknoten und Fruchtfächer in der Regel so viele wie Kelchblätter.

1. Früchte mit geflügelten Kanten . . . . *1. E. latifolia.*
   „ „ stumpfen Kanten 2
2. Samen ganz vom Mantel umgeben . . . . . . *3. E. europaea.*
   „ nur halb vom Mantel umgeben . . . . *3. E. verrucosa.*

Unsere Arten sind sommergrün und haben unscheinbare, blattwinkelständige, trugdoldige Blütenstände.

1. **Breitblättriger Spindelbaum**, Evonymus latifólia.

Taf. 21: a) Zweig, verkl.; b) Blütenstand in nat. Gr.; c) Frucht in nat. Gr.; d) Samo mit Mantel in nat. Gr.; e) derselbe ohne Mantel.

---

[1]) Altor deutscher Name der gemeinen Art.

[2]) Bei Plinius Name eines orientalischen Strauches.

1,5—5 m hoch. Zweige mit zerstreuten Warzen oder warzenlos. Blüten in der Regel fünfzählig. Kronblätter rundlich, grün, oft rot gerändert. Früchte mit schmal geflügelten Kanten, rot. Samen ganz von dem orangefarbenen Mantel umgeben. ♄. 5—6, einzeln im Herbst.

In Wäldern; zerstreut in Oberbayern, Schwaben und Oberschwaben, in den Alpen bis 1000 m, selten im Hohenloheschen (Künzelsau), in Schlesien und Ostpreussen. Ausserdem kultiviert und in den angegebenen nördlicheren Gegenden jedenfalls verwildert.

2. **Gemeiner Spindelbaum**, Evonymus europaea.

Taf. 20: a) Zweig verkl.; b und c) Blüten, vergr.; d) Kelch in nat. Gr. und vergr.; e) Fruchtknoten nnd Honigring, vergr.; f) Griffel, vergr.; g) Staubgefäss, vergr.; h) Frucht in nat. Gr.; i) dieselbe aufgesprungen; k) Same im Mantel in nat. Gr.

1—2,5 m hoch. Zweige mit vereinzelten Warzen oder warzenlos. Blüten in der Regel vierzählig. Kronblätter länglich, hellgrün. Früchte mit stumpfen Kanten, trübrosa. Samen ganz von dem orangefarbenen Mantel umgeben. — Kommt mit scheckigen Blättern vor. ♄. 5—6. (E. vulgaris; Rotkäthelbeere, Vogeltritt, Pfaffenhütchen.)

In Wäldern und Gesträuchen; häufig, im Osten der Weichsel mehr zerstreut, in den Alpen bis 900 m. — Auch Zierstrauch.

Das Holz ist zu Drechslerarbeiten geschätzt, die Kohle gut zum Zeichnen, früher auch zur Schiesspulverbereitung gebraucht. Die Samen sind giftig, als Heilmittel gegen Läuse veraltet; in einigen Gegenden des Neckartals schlägt man Brennöl daraus (ob noch jetzt?). Die auf dem Spindelbaum lebenden gelben, schwarzgefleckten Raupen, welche sich gesellig in Gespinsten verpuppen, gehören einer Mottenart (Hyponomeuta evonymella) an, welche auch Obstbäume schädigt.

3. **Warziger Spindelbaum,** Evonymus verrucosa[1]).

1—2 m hoch. Zweige dicht mit Warzen besetzt. Blüten in der Regel vierzählig. Kronblätter rundlich, grünlich mit roten Punkten. Früchte mit stumpfen Kanten, gelblich oder trübrosa. Samen schwarz, etwa zur Hälfte von dem roten Mantel umgeben. ♄. 5—6.

In Wäldern und Gesträuchen; nicht selten im Nordosten bis Karthaus-Vandsburg, Kreis Flatow-Inowrazlaw, sehr zerstreut in Schlesien rechts der Oder, links der Oder nur bei Czipken, Kreis Ratibor. Ausserdem als Zierstrauch gepflanzt und vielleicht stellenweise verwildert (Deggendorf in Niederbayern).

2. Untergattung. **Baumwürger,** Celastrus.

Schlingpflanzen mit wechselständigen Blättern. Blüten in der Regel fünfzählig mit drei Fruchtblättern.

4. **Baumwürger,** Evonymus scandens[2]).

Pflanzen getrennten Geschlechts. Sommergrün. Blütenstände

---

[1]) Verruca, Warze.

[2]) Scandere, steigen.

endständig. Blumen grünlichweiss. Früchte orangefarben. Samenmantel rot. ♄. 5—6.

Zierpflanze aus Nordamerika; im Südwesten an alten Lauben zuweilen wie wild.

2. Pimpernüsse[1]), Staphylaea[2]).

Blätter gegenständig, zusammengesetzt, mit hinfälligen Nebenblättern und Nebenblättchen, Blütenstände am Ende der Zweige, rispig oder traubig. Blüten regelmässig fünfzählig mit zwei oder drei Fruchtblättern, Kelche halboberständig. Honigring ausgebildet. Samenanlagen mehr oder weniger zahlreich, aufrecht oder wagerecht. Früchte kapselartig dünnhäutig mit ein- oder mehrsamigen, oft unvollkommen getrennten Fächern. Samen ohne Mantel, mit harter Schale und reichlichem Nährgewebe. ♄.

1. **Gemeine Pimpernuss**, Staphylaea pinnata[3]).

Taf. 19: a) Blütenzweig, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Blüte ohne den Kelch in nat. Gr.; d) Kronblatt in nat. Gr.; e) Fruchtknoten und Honigring, vergr.; f) Staubgefässe und Fruchtknoten, vergr.; g) Staubgefässe, vergr.; h) Frucht in nat. Gr.; i) Same in nat. Gr.; k) derselbe durchschnitten.

1,5—6 m hoch. Blätter unpaarig gefiedert. Blütenstände hängend, traubig oder mit traubig geordneten mehrblütigen Stielen. Blumen weiss,

---

[1]) Pimpern ist ein süddeutsches Wort von gleicher Bedeutung wie das norddeutsche klätern.

[2]) Gr. stafylé, Traube. [3]) Pinnatus, gefiedert.

oft rötlich angelaufen. Früchte zwei- oder dreifächerig. 4—5. (Blasenstrauch.)

In Wäldern und Gesträuchen; nicht selten im schwäbischen Jura, sehr zerstreut im übrigen Süd- und Mitteldeutschland, selten in Norddeutschland. Zierstrauch, früher häufiger kultiviert. Die in Norddeutschland wild wachsenden Exemplare stammen alle aus Kulturen, in Mittel- und Süddeutschland ist die Art möglicherweise einheimisch, was sich indessen kaum mehr feststellen lässt, da sie schon im 16. Jahrhundert häufig angepflanzt war. Die Früchte werden durch Vögel verschleppt, welchen die meisten Samen zu Boden fallen.

2. **Kleeblättrige Pimpernuss,** Staphylaea trifólia.

1,5—3 m hoch. Blätter dreizählig. Blumen weiss. Früchte meist dreifächerig. 5—6.

Zierstrauch nordamerikanischer Herkunft; selten verwildert (Elsass und Ostpreussen).

3. Hülste[1]), Ilex[2]) (Hülsen).

Blätter wechselständig, einfach, mit hinfälligen

[1]) Hulis, Huls, Hils u. s. w. sind alte deutsche Namen der einheimischen Art; Hulst ist eine spätere Form, aber die einzige, welche in die klassische Schriftsprache aufgenommen wurde (durch J. H. Voss und Schmidt von Werneuchen). Hulst ist männlich. Der deutsche Name ist in die englische (holly) und französische Sprache (houx, früher houlx) übergegangen, aber bei uns fast vergessen und durch Neubildungen verdrängt.

[2]) Römischer Name einer Eichenart mit immergrünen, dornig gezähnten Blättern.

Nebenblättern. Blütenstände trugdoldenartig, Blüten regelmässig, meist unansehnlich. Kelche meist verwachsenblättrig, drei- bis neunzählig, oft bleibend. Kronblätter meist am Grunde verwachsen, Staubgefässe von der Zahl der Kronblätter, zuweilen am Grunde mit der Krone verwachsen. Honigring fehlt. Fruchtknoten oberständig, zwei- bis zwanzigfächerig. In jedem Fache eine oder zwei hängende Samenanlagen. Früchte beerenähnlich mit einsamigen Steinkernen, werden von Vögeln gefressen, durch deren Kot die unverdaulichen Samen Verbreitung finden. Samen mit Nährgewebe. — Südostamerikanische Arten, besonders Ilex paraguariensis, liefern eine Art Thee (Maté).

Stechpalme, Ilex aquifólium[1]).

Taf. 23: a) Zweig, verkl.; b) Kelch in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Staubgefäss in nat. Gr. und vergr.; e) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; f) Früchte in nat. Gr.; g) geöffnete Frucht in nat. Gr.

1—7 m hoch. Blätter derb, glänzend dunkelgrün, immergrün, an jungen und verletzten Sträuchern meist buchtig dornig gezähnt, an älteren, namentlich hochstämmigen Exemplaren ganzrandig. Blütenstände kurz und dicht, in den Blattwinkeln. Blumen weiss oder rötlich, meist vierzählig und getrennten

---

[1]) Römischer Name der Stechpalme, von acus, Nadel.

Geschlechts. Früchte rot. ♄. 4—6, selten einzeln 9—10. (Hülsen, Hulst, Christdorn.)

In Wäldern und Gesträuchen; zerstreut in den Alpen bis 1000 m, selten in deren Vorland bis Traunstein und Schmalegg bei Ravensburg, sowie bei Scheyern im Bez.-Amt Pfaffenhofen, nicht selten bei Meersburg und Konstanz am Bodensee, selten im elsässer Jura, häufig im Schwarzwald und den Vogesen nebst deren Vorbergen (bis 1000 m), im Hagenauer und Bienwald und in den Hardtwäldern bei Karlsruhe, sehr zerstreut in den lothringischen Vogesen und den pfälzer Gebirgen, selten im Odenwald und Taunus, zerstreut auf dem Hunsrück und Westerwald nebst deren Vorbergen und in der südlichen Eifel, häufig im nördlichen Teile der Eifel, dem sauerländischen Gebirge und durch das nordwestdeutsche Tief- und Hügelland bis an die Nordränder des Solling und des Oberharzes und bis Helmstedt, Osterburg in der Altmark, Wilsnack und Putlitz in der Priegnitz, Güstrow, Triebsees und zur Greifswalder Oie, ausserdem noch bei Kyritz und Rheinsberg in Brandenburg.

Ist seit Jahrhunderten über seine Grenze hinaus kultiviert, ohne je zu verwildern, ist vielmehr im 19. Jahrhundert namentlich in den lothringischen Vogesen seltener geworden. Im 18. Jahrhundert wurde sie noch oberhalb Strassburgs in der Ebene (Illkirch) gefunden. Wird nur selten hochstämmig, da die Förster sie als Unkraut betrachten und nichts dagegen haben, wenn Stockhändler und

Kranzbinder sie verstümmeln. Spielte früher im Kultus eine Rolle, teils als Ersatz für Palmen am Palmsonntag, teils zur Herstellung von Dornenkronen. Dient in England als weihnachtlicher Zimmerschmuck. Ihre Anwendung in der Heilkunde ist veraltet. Aus der Rinde gewinnt man Vogelleim. Im Hunsrück kommt die Stechpalme als Wirtshausschild vor, im Reichslande ist sie Wahrzeichen des Vogesenklubs. — Die Verbreitung der Art in Deutschland erweckt den Eindruck, als sei sie gegen sommerliche Hitze empfindlich, aber in Südfrankreich steigt sie stellenweise in die unterste Zone hinab; dass sie Kälte verträgt, zeigt ihr Vorkommen in den Gebirgen.

4. **Krähenbeeren,** Émpetrum.

Niedrige Sträucher oder Halbsträucher mit wechselständigen, selten quirlig gedrängten, nadelförmigen Blättern ohne Nebenblätter. Blüten an einblütigen Stielen oder kopfig gehäuft, mit Vorblättern, meist getrennten Geschlechts, zwei- oder dreizählig, ohne Honigring, mit zwei- bis neunfächerigem, oberständigem Fruchtknoten. In jedem Fruchtknotenfach eine, meist aufrechte, Samenanlage. Früchte beerenähnlich mit zwei bis neun einsamigen Steinkernen, der Samenverbreitung durch Tierexkremente angepasst. Samen mit Nährgewebe, Keimlinge rund mit kleinen Keimblättern.

Krähenbeere, Empetrum nigrum[1]).

Taf. 22: a) Blütenzweig in nat. Gr.; b) ♂ Blüte, vergr.; c) Zwitterblüte, vergr.; d) Fruchtzweig in nat. Gr.; e) Same vergr.

Zweige ausgebreitet und aufstrebend, 15—60 cm

---

[1] Niger, schwarz.

lang. Blätter mit umgerollten Rändern, immergrün. Blüten an ganz kurzen, nur Hochblätter tragenden, blattwinkelständigen Zweigen, und zwar an diesen seitenständig. Meist ♂ und ♀ Blüten an verschiedenen Pflanzen, doch kommen Zwitterblüten vor. Blüten dreizählig, Kronblätter rot, an den ♂ Blüten heller. Staubfäden länger als die Kronblätter. Fruchtknoten sechs- bis neunfächerig mit 6—9 Narben. Die Bestäubung erfolgt durch den Wind. Früchte schwarz, selten weiss, säuerlich. ♄. 4—6. (Rauschbeere.)

Auf Mooren, auch auf moorigen Heiden und Wiesen und in Wäldern; im Küstenlande häufig, binnenlandes sehr zerstreut bis Strasburg in Westpreussen — Schönlanke, Kreis Czarnikau (Behle) — Nörenberg, Kreis Regenwalde — Goldberg in Meckl. (Wooster Heide) — Hamburg, im Westen der Elbe bis Lüneburg, zum Drömling, Helmstedt, bis an den Harz und auf diesem bis zum Gipfel des Brockens, dann bis zum Nordrande des Sollings, des Wiehengebirges und Teutoburger Waldes, im nordwestlichen Westfalen und in der niederrheinischen Ebene, ferner sehr zerstreut auf der Eifel, der Hohen Rhön, dem Thüringer Walde, dem Fichtelgebirge und den Gebirgen um Böhmen, selten in der Lausitz (Pinnow bei Guben), zerstreut auf den

Alpen von 1650 bis 2050 m, auf dem Schwarzwalde und dem südlichen Teil der Vogesen von 1100 m aufwärts.

Die Zweige sind zu Besen brauchbar, die Früchte essbar, wenn auch nicht wohlschmeckend.

5. **Buchsbäume**, Buxus[1]).

Blätter immergrün. Blüten regelmässig, getrennten Geschlechts, meist beide Geschlechter in demselben Blütenstande. Kelche meist vierzählig, selten fünfzählig oder fehlend. Kronblätter fehlend. Staubgefässe frei, vier oder mehr, zuweilen zahlreich. In den ♀ Blüten sind keine verkümmerten Staubgefässe. Honigring fehlt. 2—4 Fruchtblätter, einen gefächerten, zuweilen durch falsche Scheidewände noch weiter geteilten Fruchtknoten mit 2—4 Griffeln bildend. In jedem Fache eine oder zwei hängende oder abstehende Samenanlagen. Früchte kapselartig, meist durch die bleibenden Griffel gekrönt, durch Spaltung der Fächer aufspringend, seltener beerenähnlich mit Steinkernen. Samen mit geradem Keimling.

Buchsbaum, Buxus sempervirens[2]).

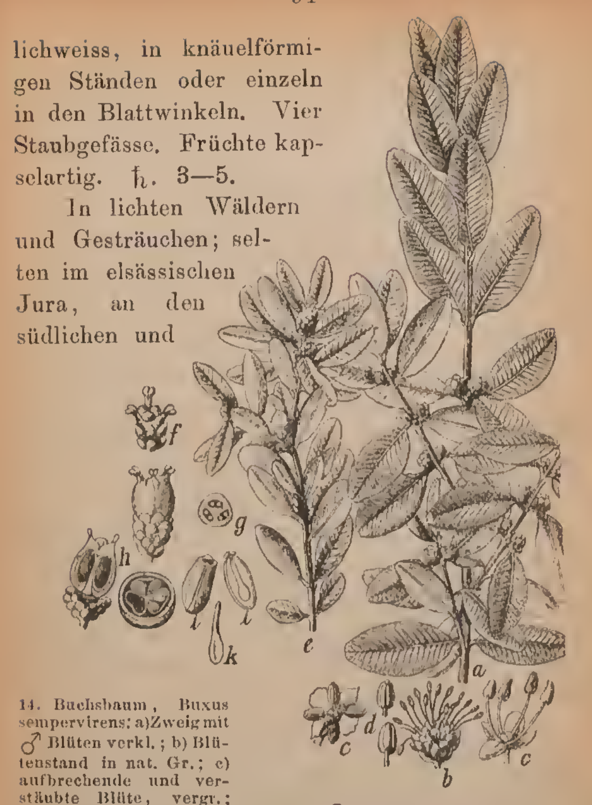
0,2 bis 5 m hoch, Blätter gegenständig, klein, ganzrandig, glänzend. Blumen wohlriechend, gelb-

---

[1]) Römischer Name des Buchsbaums, der deutsche ist daher entlehnt. [2]) Semper, immer, virere, grünen.

lichweiss, in knäuelförmigen Ständen oder einzeln in den Blattwinkeln. Vier Staubgefässe. Früchte kapselartig. ♄. 3—5.

In lichten Wäldern und Gesträuchen; selten im elsässischen Jura, an den südlichen und



14. Buchsbaum, Buxus sempervirens: a) Zweig mit ♂ Blüten verkl.; b) Blütenstand in nat. Gr.; c) aufbrechende und verstäubte Blüte, vergr.; d) Staubgefässe, vergr.; e) Zweig mit ♀ Blüten, verkl.; f) Blüte in nat. Gr.; g) durchschnittener Fruchtknoten, vergr.; h) Frucht nebst Durchschn. in nat. Gr.; i) Same nebst Durchschn. vergr.; k) Keimling, vergr.

westlichen Vorhügeln des Schwarzwaldes, in der Rheinebene bei Karlsruhe und an den Abhängen des Mosel- und Uesbachtales um Bernkastel und Bertrich, ausserdem nur ganz vereinzelt und sichtlich verwildert. Alter Kulturstrauch, liefert wertvolles Holz, war früher auch in der Heilkunde gebräuchlich, wird jetzt meist als Zierstrauch, am häufigsten in einer kleinen Form zu Beeteinfassungen kultiviert.

Im Trierschen werden am Palmsonntag Buchsbaumzweige als „Palmen" geweiht, die dann das Haus gegen Blitzschlag sichern sollen.

2. Familie. **Kreuzdorne,** Rhamnales.

Blüten regelmässig, zwitterig oder eingeschlechtig, in letzterem Falle gewöhnlich mit verkümmerten Organen des anderen Geschlechts. Kelche nicht selten am Grunde mit der Blütenaxe becherähnlich verwachsen. Kronblätter unscheinbar, zuweilen fehlend. Staubgefässe in einem Kreise vor den Kronblättern, oft anfangs von diesen umhüllt. Honigdrüsen innerhalb des Staubfadenkreises, oft zu einem mit dem Fruchtknoten vereinigten Ringe verwachsen. Fruchtknoten ein- bis sechsfächerig, in jedem Fache mit einer oder zwei vom Grunde aufsteigenden Samenanlagen. Früchte bei einigen in aufspringende, bei anderen in nicht aufspringende Teile zerfallend, bei den meisten beerenartig oder beerenähnlich. Samen meist ohne Mantel.

Die Familie zählt fast 700 Arten; unsere Unterfamilien werden meist als Familien betrachtet. Von grösster Wichtigkeit für die Menschheit ist der hierher gehörige Weinstock.

Nicht kletternd . . . . 1. *Rhamnus.*
Kletternd . . . . 2. *Vitis.*

I. Unterfamilie. **Kreuzdorne**, Rhamnáceae.

Stämme selten windend. Gewebe häufig mit Schleimzellen. Blätter stets einfach, meist mit Nebenblättern. Kelchbecher nicht selten mit dem Fruchtknoten derart verwachsen, dass letzterer halb oder ganz unterständig wird. Honigring meist zusammenhängend. Früchte kapsel- oder steinfruchtartig.

In Kultur sind mehrere Arten der amerikanischen Gattung Ceanothus mit ansehnlichen weissen oder blauen Blütenständen; die häufigste Art ist der New-Jersey-Thee (C. americanus), dessen Blätter als Theeersatz brauchbar sind. Ferner gehören hierher die Judendorne (Paliurus und Zizyphus), von welchen die Brustbeeren oder Jujuben stammen; aus Zizyphus spina-Christi soll die Dornenkrone geflochten sein.

1. **Kreuzdorne**, Rhamnus.

Nicht rankend. Ohne Sternhaare. Blüten in den Blattwinkeln einzeln oder in trugdoldigen oder traubigen Ständen. Vier oder fünf Kelchblätter, Kronblätter und Staubgefässe, doch fehlen die Kronblätter zuweilen. Honigring dünn, die becherförmige Vertiefung der Blütenaxe auskleidend. Fruchtknoten zwei- bis vierfächerig. Früchte unten, höchstens bis zur Mitte, vom Axenbecher umgeben, aber kaum mit demselben verwachsen, beerenähnlich mit ge-

trennten oder durch weiches Gewebe verbundenen Steinkernen, welche teils geschlossen bleiben, teils an der Innenkante aufspringen. Samen dünnschalig.

Mehrere Arten, darunter auch Rh. cathartica und frangula liefern Heilmittel, welche z. T. noch im Gebrauch sind, u. a. ist Cascara sagrada eine amerikanische Rhamnus-Rinde. Einige Arten liefern auch Farbstoffe. Das Holz ist zu kleinen Geräten verwertbar. Faulbaumkohle war früher zur Bereitung von Schiesspulver gesucht. Von Rhamnusblättern leben mehrere Schmetterlingsraupen, z. B. die des Citronenfalters (Colias rhamni). Eine auf den Blättern lebende Pilzform (Aecidium) steht im Generationswechsel mit dem Kronenrost des Getreides (Puccinia coronata).

1. Blätter und Zweige gegenständig . . . . 2.
 „ „ „ wechselständig . . . . 3.
2. Nebenblätter kaum halb so lang wie der Blattstiel *1. R. cathartica.*
 „ fast so lang wie der Blattstiel . . *2. R. saxatilis.*
3. Blätter gesägt . . . . *3. R. pumila.*
 „ ganzrandig . . . . *4. R. frangula.*

1. Untergattung. **Kreuzdorne,** Eurhamnus.

Blattknospen von Schuppen umhüllt. Blüten meist vierzählig und getrennten Geschlechts. Keimblätter bei der Keimung entfaltet.

1. **Echter Kreuzdorn,** Rhamnus cathártica[1]).

1,5—3 m hoch, meist dornig. Nebenblätter früh abfallend, kaum halb so lang wie der Blattstiel.

[1]) Vergl. Seite 40.

Blätter gegenständig, eiförmig bis elliptisch, in jeder Hälfte mit zwei bis vier dem Rande fast parallelen



15. Echter Kreuzdorn, Rhamnus cathartica: a) Zweig, verkl. b) ♀ Blüte, vergr.; c) ♂ Blüte, vergr.; d) Frucht und geöffnete Frucht in nat. Gr.

Nerven, fein gekerbt oder gesägt. Blüten in der Regel vierzählig, grünlich, wohlriechend, die ♂ mit

zurückgeschlagenem Kelch, die ♀ mit vierspaltigem Griffel. Früchte schwarz. ♄. 5—6. (Wegdorn).

In Wäldern und Gesträuchen, auf Mooren und Triften häufig, in den Alpen bis 1300 m. Auch angepflanzt. Die Früchte (Baccae spinae cervinae) wirken stark abführend, in grösserer Menge giftig; die aus ihnen gewonnene Farbe heisst Saftgrün.

2. **Felsen-Kreuzdorn,** Rhamnus saxátilis[1]).

10—100 cm hoch, dornig. Nebenblätter fast so lang wie der Blattstiel. Blätter gegenständig, elliptisch bis lanzettlich, kerbig-gesägt. Blüten in der Regel vierzählig, gelbgrün, die ♂ mit zurückgeschlagenem Kelch, die ♀ mit vierspaltigem Griffel. Früchte schwarz. ♄. 5.

Auf steinigem Oedland sehr zerstreut in Oberbayern, Niederbayern, Schwaben und Neuburg, im schwäbischen und dem südlichen Teile des fränkischen Jura, dem Hegau und der Baar.

3. **Zwerg-Kreuzdorn,** Rhamnus púmila.

Ungefähr 20 cm hoch, Zweige niederliegend, ohne Dornen. Blätter wechselständig, rundlich bis

---

[1]) Felsen-.

elliptisch, fein gekerbt oder gesägt, in jeder Hälfte mit ungefähr sechs bogig zum Rande laufenden Nerven. Blüten meist vierzählig, weisslich, beide Geschlechter auf verschiedenen Pflanzen. Griffel dreispaltig. ♄. 6.

Auf steinigem Oedland der Alpen bis 2050 m; im Allgäu zerstreut, weiter ostwärts häufig, thalwärts bis Kempten.

2. Untergattung. **Faulbäume,** Frángula.

Blattknospen ohne Schuppen. Blüten meist fünfzählig und zwitterig. Keimblätter nicht über die Erde tretend.

4. **Echter Faulbaum**[1]), Rhamnus frángula.

Tafel 25: a) Zweig, verkl.; b) zergliederte Blüte, vergr.; c) Blüte in nat. Gr. und vergr.; d) zwei Kelchblätter, ein Kronblatt und Staubgefäss, vergr.; e) Staubgefäss und Kronblatt von der Seite in nat. Gr. und vergr.; f) Kronblatt in nat. Gr. und vergr.; g) Fruchtknoten, vergr.; h und i) ein drei- und ein zweifächeriger Fruchtknoten, schematisiert; k) Fruchtstand in nat. Gr.; l) Samen in nat. Gr.; m) durchschnittener Same in nat. Gr.

1,5—3 m hoch, ohne Dornen. Die Blätter in der Regel wechselständig, elliptisch bis verkehrt-

[1]) Dieser Name wird auch auf Arten anderer Gattungen angewandt. Vergl. Bd. 8.

eiförmig, spitz oder stachelspitzig, ganzrandig oder undeutlich gesägt, in jeder Hälfto mit 6—9 in der Nähe des Randes bogig ineinanderlaufenden Nerven. Blüten meist fünfzählig, grünlichweiss. Kelchblätter aufrecht abstehend, Narben vereinigt. Früchte bei der Reife schwarz, vorher rot oder scheckig. ♄. 5—6, einzeln bis 9. (Frangula alnus; Pulverholz, Zapfenholz).

In Wäldern, Gesträuchen und auf Mooren häufig. Auch angepflanzt.

II. Unterfamilie. **Reben**[1], Vitáceae[2].

In der Regel Schlinggewächse mit zusammengesetzten Trieben; die Blütenstände und Ranken bilden die eigentlichen Enden der Triebe, durch Uebergipfelung werden sie seitwärts gedrängt. Blätter wechselständig, mit Nebenblättern. Fruchtknoten nicht mit dem Kelchbecher verwachsen. Honigdrüsen getrennt oder zu einem Ringe vereinigt. Drei bis sieben freie oder am Grunde verwachsene Staubgefässe. Früchte in der Regel beerenartig mit einem bis acht ein- oder zweisamigen Fächern. Keimlinge gerade. Nährgewebe ölhaltig. Keimblätter über der Erde entfaltet.

2. **Reben**, Vitis.

Staubfäden nicht verwachsen. Fruchtknoten in

[1]) Rebe ist der alte hochdeutsche Name des Weinstocks, bedeutet im weiteren (anscheinend älteren) Sinne jedes Schlinggewächs.

[2]) Vitis war der römische Name des Weinstocks.

der Regel mit zwei Fächern, in jedem mit zwei Samenanlagen.

1. Untergattung. **Efeu-Reben,** Quinária[1]) (Ampelopsis[2]).

Blüten in der Regel fünfzählig, meist zwitterig. Kronblätter ausgebreitet. Honigdrüsenring um den Grund des Fruchtknotens. Die Ranken entwickeln an ihren Enden mehr oder weniger regelmässig Haftscheiben.

In diese Untergattung gehören auch einige Kulturpflanzen, welche durch zahlreiche Haftscheiben selbst glatte Wände ohne jede Stützung bekleiden, namentlich die Efeu-Rebe (selbstrankender wilder Wein, Vitis radicantissima, Ampelopsis hederácea und muralis), welche der wilden Rebe sehr ähnlich ist, und die Veitch-Rebe (Vitis Veitchii oder inconstans), deren Blätter mehr denen des Weinstocks ähneln.

1. **Wilde Rebe,** Vitis quinquefólia.

Haushoch. Rankend, nur mit vereinzelten Haftscheiben. Blattknospen im Frühjahr hellgrün. Blätter handförmig zusammengesetzt, meist fünfzählig, im Herbste lebhaft rot. Blumen grünlich mit gelbrotem

---

[1]) Quini, je fünf (nämlich Blättchen).
[2]) Gr. ámpelos, Weinstock.

Drüsenring. Früchte blau. ♄. 6—10. (Wilder Wein; Hedera[1]), Ampelopsis und Quinaria quinquefolia, Ampelopsis hederacea, Parthenocissus quinquefolius.)

Zierpflanze aus Nordamerika; selten in Wäldern und Gesträuchen. Die Früchte werden, wenn einheimische Beeren knapp sind, im Frühling von Vögeln, namentlich Staren, gefressen, deren Darm nicht nur die Samen, sondern zuweilen ganze Früchte unverdaut passieren und dann keimen.

2. Untergattung. **Wein-Reben,** Euvitis.

Blätter herzförmig, mehr oder weniger gelappt. Blüten in der Regel fünfzählig, an einem Teile der Pflanzen mit längeren Staubfäden und kleinerem Fruchtknoten, an dem anderen Teile mit kürzeren Staubfäden und grösserem Fruchtknoten. Bei den meisten Formen tragen nur die Exemplare mit grossem Fruchknoten Früchte, es besteht also „Zweihäusigkeit“. Bei anderen entwickeln beide Blütenformen Früchte, und zwar nicht nur bei Fremd-, sondern auch bei Selbstbestäubung. Fremdbestäubung kann sowohl durch Insekten als auch durch den Wind vermittelt werden. Kronblätter mit der Spitze

[1]) Linné rechnete diese Art zur Gattung des Efeu (Bd. 11).

zusammenhängend, beim Aufbrechen der Blüte wie eine Kappe abfallend. Honigring deutlich hervortretend, eingekerbt.

Ausser der altweltlichen Art sind noch mehrere amerikanische in Kultur, deren Unterschiede die folgende Tabelle zeigt. An der uns zugekehrten nordamerikanischen Küste beeinflussen zahlreiche Weinreben das Aussehen der Wälder. Als die isländischen Normannen im 10. Jahrhundert die neue Welt entdeckten, gaben sie ihr den Namen Winland. Die Kunde davon gelangte bis Dänemark und Bremen, wurde aber in den trüben Zeiten des 12. Jahrhunderts vergessen.

1. Jedem Blatte steht eine Ranke gegenüber. Behaarung meist fuchsrot filzig. Früchte blau, im Geruche den schwarzen Johannisbeeren ähnlich. (Hierzu die Katawba- und Isabellreben) *V. labrusca.*
   Nicht jedem Blatte steht eine Ranke gegenüber . . . . . 2.
2. Blätter meist einfach, höchstens schwach dreilappig. Behaarung nicht filzig. Früchte klein, dunkelblau . . . . . *V. ripária.*
   Blätter deutlich gelappt . . . . 2. *V. vinifera.*

2. **Weinstock,** Vitis vinifera[1]).

Taf. 24: a) Blütenstand in nat. Gr.; b) Knospe, vergr.; c) Blüte, vergr.; d) Staubgefässe, Honigdrüsen und Fruchtknoten, vergr.; e) durchschnittene Blüte, vergr.; f) Fruchtstand, verkl.; g) Same, vergr.

Haushoch. Stämme mit streifig absplitternder Rinde. Zweige stielrund. Die einzelnen Axen, welche die Zweige[2]) zusammensetzen, sind ein- bis siebenblättrig, dem letzten Blatte jeder Axe steht

[1]) Vinum, Wein, ferre, tragen.

[2]) Die langen Zweige werden Lotten, die mehr gedrungenen, aus den heurigen Blattwinkeln entspringenden Geizen genannt.

die Ranke gegenüber, welche diese Axe abschliesst. Ranken meist mit einem einfachen Zweige in der Achsel eines Hochblattes, zuweilen stärker verzweigt (dreigabelig) oder zu beblätterten Zweigen ausgewachsen („Zwillen"). Blätter mehr oder weniger tief drei- oder fünflappig und grob gesägt, ausnahmsweise fünfzählig zusammengesetzt (Petersilienwein), unterseits, namentlich anfangs, meist mit spinnwebähnlichem weissem Filz. Blütenstände („Samen", „Gescheine") rispenförmig[1]) mit doldenförmigen Zweigen, nicht selten sind einzelne Zweige als Ranken entwickelt. Blumen grün, wohlriechend. Früchte grün oder blau, seltener gelblich oder rötlich. ♄. 6—7, einzeln später. (Rebstock, Rebe.)

Uralte Kulturpflanze, im linksrheinischen Gebiet seit mindestens 1600 Jahren, im Nordosten seit etwa 600 Jahren bekannt, ist aber möglicherweise schon in vorrömischer Zeit von Galliern im heutigen Südwestdeutschland gebaut gewesen.

Der Anbau im grossen ist auf wenige Landstriche beschränkt; ihm dienen ungefähr 135000 ha, namentlich im Elsass über 26 000, in Baden über 20 000, in Württemberg etwa 22 000 (davon 15 500 im Neckarkreis), in der Pfalz 14 000, in Rheinhessen fast 12 000, in Lothringen 6000, im Reg.-Bez. Trier über 4000, Coblenz 10 000, Wiesbaden

[1]) Die Kunstausdrücke in der Botanik sind zum Teil in einem wenig volkstümlichen Sinne festgelegt. Die Weintraube ist hier keine Traube, sondern eine aus doldenförmig-trugdoldigen Zweigen zusammengesetzte Rispe.

über 3600, in Unterfranken fast 10 000, im südlichen Teile der Provinz Sachsen fast 1000 und im Reg.-Bez. Liegnitz fast 1500, der Rest verteilt sich auf das übrige Süd- und Mitteldeutschland nordwärts bis Bonn, Frankfurt a. d. Oder und Posen. In den Weinbergen hält man die Pflanzen ganz niedrig und bindet die heurigen Triebe an Pfähle, selten (besonders im Elsass) zieht man meterhohe, ebenfalls durch Pfähle gestützte Stämme. An Lauben und Spalieren kultiviert man den Weinstock bis an die Nordgrenzen des Reiches, und an der Ostsee bringt er noch keimfähige Samen. Bei Strassburg im Elsass liess man stellenweise noch in der Mitte des 19. Jahrhunderts die Weinstöcke frei und unbeschnitten an Bäumen wachsen.

Die Rassen des Weinstocks waren schon im Altertume zahlreich wie der Sand am Meer[1]). Die Qualität des Weines ist nicht allein von der Traubensorte, dem Boden und Klima, sondern in hohem Masse auch von der Hefe abhängig.

Hauptschädlinge des Weinstocks sind: Die Reblaus (Phylloxera vastatrix), neuerlich aus Amerika eingewandert; die Schildlaus (Lecanium vitis), der Traubenwickler (Conchylis ambiguella; die Raupe der Frühjahrsgeneration heisst Heuwurm, die der Herbstgeneration Sauerwurm), Springwurmwickler (Tortrix pilleriana), einige kleine Rüsselkäfer, Wespen und Vögel. Von Pilzen sind besonders zu nennen der Traubenschimmel (Oïdium oder Erysiphe Tuckeri, Aescher), welcher um die Mitte des 19. Jahrhunderts einwanderte, und der Mehltau[2]) (Peronospora viticola) der Blätter. Gegen den Traubenschimmel wendet man Schwefel, gegen den Mehltau die Bordeauxbrühe (Kupfervitriol mit Kalk) erfolgreich an. Von der Reblaus befallene Weinberge werden vernichtet. Auf amerikanische Reben (V. labrusca) gepfropfte Weinstöcke leiden durch die Reblaus weniger. Zum Fange der Wickler stellt man von Klebstoffträgern umgebene Laternen in den Weingärten auf.

---

[1]) Virgil, Landbau, II. Buch, Vers 103—108.

[2]) In Deutschland meist Peronospora, in Frankreich dagegen mit dem germanisch-amerikanischen Namen mildiou benannt.

Die Weingewinnung in Norddeutschland war notwendig, solange die christliche Geistlichkeit unbedingt reinen Traubenwein gebrauchte, und die schlechten, unsicheren Wege dessen Einfuhr nicht gewährleisteten. In dem jetzt im Norden vorherrschenden lutherischen Kultus legt man auf die Reinheit des Weines kein schweres Gewicht.

Das Vorkommen wirklich verwilderter, d. h. ausserhalb des Kulturlandes aus Samen aufgegangener und selbst Samen tragender Weinstöcke ist in Deutschland nie festgestellt, obwohl die Vermutung nahe liegt, dass Vögel die Früchte verschleppen. Aus verlassenen Kulturen stammende Rebstöcke sind in den Weingegenden und in Gegenden, die den Weinbau unlängst aufgegeben haben, nicht allzu selten. In der oberrheinischen Ebene kennt man seit Jahrhunderten starke Weinstöcke in den Wäldern, gegenwärtig sind solche ziemlich selten, ihre Früchte werden selten reif.

Das Artenrecht des Weinstocks ist nachzuprüfen. Nachweise, von wo und wann die jetzt kultivierten Sorten eingeführt wurden, können als Beiträge zur Lösung dieser Frage wichtig werden.

15. Ordnung. **Dreisamige**, Tricoccae[1]).

1. Familie. **Wolfsmilchartige**, Euphorbiáceae.

Ohne Oeldrüsen, oft mit Milchsaftgefässen und

[1]) Cocci (auch Kokken) heissen in der botanischen Kunstsprache die meist einsamigen, sich von einander trennenden Fruchtteile dieser und der verwandten Ordnungen; gr. kókkos, Kern.

mit Gerbstoffschläuchen. Blätter meist wechselständig, oft mit Nebenblättern. Blüten getrennten Geschlechts, bei manchen Formen mit Kelch und Krone, meist regelmässig, seltener unregelmässig, Kronblätter meist frei, seltener verwachsen. Kelch und Krone fehlen nicht selten, und dann kommt es vor, dass ein Blütenstand mit ♀ Endblüte und ♂ Seitenblüten wie eine Zwitterblüte aussieht. Honigdrüsen meist vorhanden, bald getrennt, bald ringförmig vereinigt, innerhalb der Staubgefässe. Ein oder mehrere Staubgefässe, Staubfäden frei oder verwachsen, in den ♀ Blüten manchmal verkümmerte Staubfäden. Fruchtknoten meist dreifächerig, doch kommen ein-, zwei-, mehr- und vielfächerige vor. Meist drei zweispaltige Griffel. In jedem Fruchtknotenfache eine oder zwei hängende Samenanlagen, die ihre Naht der Bauchseite zukehren. Früchte meist in drei aufspringende Teile zerfallend, die Mittelsäule schwach entwickelt. Selten kommen mehr- oder vielteilige oder nicht aufspringende, zuweilen beerenartige oder beerenähnliche Früchte vor. Samen mit Nährgewebe, Keimling gerade oder gekrümmt.

Die Familie ist von den Rautengewächsen nicht scharf geschieden, wurde auch schon von namhaften Forschern als Unterfamilie der letzteren betrachtet.

Von Wolfsmilchgewächsen giebt es ungefähr 4000 Arten, darunter sind stattliche Laubhölzer,

kaktusähnliche Formen, Sträucher, Stauden und Kräuter. Unsere Arten haben einsamige Fruchtfächer und verhältnismässig breite Keimblätter.

Die Gattung Croton[1]) liefert Crotonöl und Cascarilla-Rinde. Zur Gattung Manihot gehört eine der wichtigsten tropischen Hackfrüchte (M. utilissima), welche Maniok oder Tapioka (auch Cassave genannt) liefert, eine andere Art, sowie einzelne andere Gattungen geben Kautschuk. Der Talgbaum (Sápium) giebt ein zur Herstellung von Lichtern und Seife brauchbares Fett. Der Sandbüchsenbaum (Hura) sieht lindenähnlich aus, seine Früchte zerfallen in viele Teile, welche mit lautem Krachen aufspringen und die Samen weit umher schleudern. Endlich ist der Manzanilla- oder Manischellenbaum (Mancinella, Hippomane) zu nennen, dessen Giftigkeit ins Fabelhafte übertrieben wurde.

A. Acalyphen-Verwandtschaft. Ohne Milchsaft. ♂ Blüten an traubigen, ährigen oder rispigen Zweigen, ♀ meist an kürzeren, ein- oder wenigblütigen Stielen. Kelch ausgebildet, zuweilen auch die Krone.

1. **Bingelkräuter**[2]), Mercurialis[3]).

Kronblätter fehlen. Staubgefässe 2—20, frei

---

[1]) Die buntblätterigen Pflanzen, welche unsere Gärtner „Croton“ nennen, gehören zwar in dieselbe Familie, aber in eine andere Gattung (Codiaeum).

[2]) Alter deutscher Name, unter dem bei Bock ausser dieser Gattung noch das Springkraut (S. 49) inbegriffen ist; auch Bengelkraut geschrieben.

[3]) Römischer Pflanzenname zu Ehren des Gottes Mercurius, seit dem Mittelalter auf diese Gattung übertragen.

oder verwachsen. Staubbeutel in zwei kugelähnliche Hälften geteilt. Griffel frei oder fast frei.

Unsere Arten haben gegenständige Blätter, freie Staubfäden, denen die Staubbeutel mit der Spitze angewachsen sind, so dass ihre Hälften abwärts spreizen; zwei Fruchtblätter; die Griffel ungeteilt; ♂ und ♀ Blüten mit seltenen Ausnahmen auf verschiedenen Pflanzen. Das Kraut wird beim Trocknen bläulich durch Gehalt an Indigo.

1. ♀ Blüten fast sitzend. ⊙. . . . . 3. *M. annua.*
„ „ lang gestielt. ♃. 2
2. Blätter deutlich gestielt . . . . 1. *M. perennis.*
„ sitzend oder fast sitzend . . . . 2. *M. ovata.*

1. **Wald-Bingelkraut,** Mercurialis perennis[1]).

Taf. 35: a) Triebspitze der ♂ Pflanze in nat. Gr.; b) ♂ Blüte, vergr.; c) ♀ Blüte, vergr.; d) dieselbe ohne den Kelch; e) Fruchtteil geschlossen und aufgesprungen, vergr.; f) Same nebst Durchschnitt, vergr.

Wurzelstock kriechend, Triebe 20—50 cm hoch. Blätter deutlich gestielt, eiförmig bis lanzettlich, dunkelgrün. ♀ Blüten lang gestielt. Früchte rauhhaarig. ♃. 3—5.

In Laub- und Mischwäldern und Gesträuchen häufig, in den Alpen bis 1800 m.

---

[1]) Ausdauernd.

2. **Oestliches Bingelkraut,** Mercurialis ovata[1]).

Dem Wald-Bingelkraut ähnlich. Blätter sitzend oder fast sitzend, eiförmig. ♃. 4—5.

In Gesträuchen bei Regensburg.

Bei Kultur wurde nach Koch Uebergang des östlichen Bingelkrautes in Wald-Bingelkraut beobachtet; jene kultivierte Pflanze war vielleicht M. ovata + perennis.

3. **Echtes Bingelkraut,** Mercurialis ánnua[2]).

Taf. 36: a) Oberer Teil einer fruchttragenden Pflanze, verkl.; b) ♂ Blütenzweige in nat. Gr.; c) ♂ Blüte, vergr.; d) Staubgefäss, vergr.; e) Kelch, vergr.; f) ♀ Blüte in nat. Gr. und vergr.; g) unreife Frucht, vergr.; h) reife Frucht in nat. Gr. und vergr.; i) durchschnittene Frucht, vergr.; k) aufspringender Fruchtteil, vergr.; l) Same in nat. Gr. und vergr.

10—80 cm hoch, meist stark verzweigt, Wurzeln nicht kriechend. Blätter gestielt, länglich, bei einer seltenen Form geschlitzt. ♀ Blüten sitzend oder kurzgestielt. Früchte rauhhaarig. ⊙. Blüht das ganze Jahr. (Böser Heinrich, Wintergrün).

Unkraut auf Feldern und in Gärten, zwischen Gesträuch und auf Oedland; in den südwestlichen Weingegenden gemein, gegen Osten und Norden abnehmend, fehlt den Alpen, ist im Küstenlande sehr

[1]) Ovatus, eiförmig.

[2]) Annuus, einjährig.

zerstreut und fast ganz auf das Gartenland beschränkt. Veraltetes Heilkraut.

2. **Wunderbäume**, Ricinus.

Kronblätter fehlen. Staubgefässe zahlreich, Staubfäden wiederholt verzweigt mit zahlreichen Staubbeuteln. Staubbeutelhälften kugelähnlich, getrennt. Griffel frei oder am Grunde verwachsen.

Wunderbaum, Ricinus communis[1].

Meterhoch und höher. Blätter wechselständig, schildförmig, handförmig gelappt, gross. ♂ und ♀ Blüten auf einer Pflanze. Staubbeutel bis zu 1000. Die Griffel zweispaltig oder ungeteilt, Narben federförmig. Früchte glatt oder stachlig, ihre Teile zweiklappig. Samen marmoriert. ⊙. 7—9.

Beliebte Zierpflanze, namentlich in Gruppen mit Hanf, Canna u. dgl. Ausserdem selten einzeln eingeschleppt. Die Samen liefern das Ricinusöl, eines der gebräuchlichsten Abführmittel. Der alte Name des Wunderbaums in der Heilkunde war Cataputia major, auch Palma Christi, türkischer Hanf.

B. Wolfsmilch-Verwandtschaft. Mit Milchsaft. ♂ und ♀ Blüten in der Regel in einem Stande, dessen Zweige wie Zwitterblüten aussehen (in der Kunstsprache Cyathien genannt); sie bestehen aus einer endständigen ♀ Blüte, welche von Hochblättern, zwischen welchen Honigdrüsen stehen, umhüllt ist, und aus den Achseln dieser Hochblätter entspringenden, sehr verkürzten, wickelig-wenigblütigen Zweigen, deren Blüten nur je ein Staubgefäss haben. Der Kelch fehlt meistens, die Krone immer. Drei Fruchtblätter. Die Griffel frei oder verwachsen, meist zweispaltig.

[1]) Gemein.

3. Wolfsmilche, Euphórbia[1]), Fuchsmilch, Hundsmilch, Eselsmilch[2]), Teufelsmilch.

Letzte Blütenstandszweige ringsum gleichmässig verzweigt, so dass sie wie regelmässige Blüten aussehen, um welche verwachsene Hochblätter (Deckblätter der ♂ Stiele) eine Hülle bilden. Die Drüsen zwischen den Hochblättern nicht miteinander verwachsen. Früchte in zweiklappige Teile zerfallend, beim Aufspringen die Samen fortschleudernd. — Eine äusserst vielgestaltige Gattung mit über 600 Arten.

Die Bestäubung wird durch Insekten vermittelt. Einige Arten sind nicht selten durch Rostpilze verunstaltet. Auf den schmalblättrigen Arten lebt die ansehnliche bunte Raupe des Wolfsmilchschwärmers.

1. Blätter wechselständig 2
   „ gegenständig 17

2. Honigdrüsen mit abgerundeten Enden. Samen grubig
   5. *E. helioscopia.*
   „ „ „ „ Samen glatt . . . 5
   „ halbmondförmig. Samen grubig oder höckerig . 3
   „ „ „ glatt 12

---

[1]) Von König Juba II. (25 v. Chr. bis 24 n. Chr.) von Mauretanien (jetzt Marokko und Algier) zu Ehren seines Leibarztes Euphorbos benannt.

[2]) Anklang an den früher als Gattungsnamen gebrauchten Namen Esula.

3. Blätter gestielt, rundlich bis verkehrteiförmig . . 25. *E. peplus.*
 „ sitzend, verkehrteiförmig bis lanzettlich, mit deutlich verschmälertem Grunde . . . . 24. *E. falcata.*
 „ sitzend, linealisch 4

4. Hochblätter (scheinbare Blütenhüllblätter) ungefähr so breit wie lang . . . . 22. *E. segetalis.*
 „ viel länger als breit . . . . 23. *E. exigua.*

5. Früchte ganz glatt. Drüsen zuweilen halbmondähnlich, vgl. § 14 11
 „ mit kleinen Warzen, zuweilen behaart . 6. *E. villosa.*
 „ mit deutlichen, cylinderförmigen Warzen 6

6. Blätter mit herzförmigem Grunde sitzend 7
 „ „ verschmälertem Grunde sitzend oder kurz gestielt 8

7. Durchmesser der Früchte über 2 mm . . . 11. *E. platyphylla.*
 „ „ „ unter 2 mm . . . . . . 12. *E. stricta.*

8. Hauptverzweigung des Blütenstandes doldig 3—5 zweigig . 9
 „ des Blütenstandes doldig vielzweigig 7. *E. palustris.*

9. Stengel stielrundlich, kahl oder zerstreut behaart 10
 „ „ zottig behaart . . . 8. *E. polychroma.*

10. Honigdrüsen nebst den Hochblättern gelblich . 9. *E. verrucosa.*
 „ anfangs grünlich, später dunkelpurpurn 10. *E. dulcis.*

11. Früchte stets kahl . . . . 13. *E. Gerardiana.*
 „ anfangs meist behaart . . . . 14. *E. glareosa.*

12. Hochblätter am Grunde miteinander verwachsen 21. *E. amygdaloides.*
 „ frei 13

13. Blätter aus herzförmigem Grunde länglich . . 20. *E. agraria.*
 „ lanzettlich, in der Nähe der Spitze am breitesten . . 14
 „ linealisch, überall fast gleich breit . 16. *E. cyparissias.*
 „ „ von der Mitte nach der Spitze zu allmählich verschmälert. Honigdrüsen mit langen Hörnern . . 15

14. Blätter vorn fein gesägt . . . . *15. E. esula.*
„ ganzrandig. Drüsenhörner in der Regel nicht deutlich. Vgl. § 11.

15. Blätter behaart . . . . *12. E. salicifolia.*
„ kahl 16

16. Blätter graugrün, glanzlos . . . . *17. E. virgata.*
„ gelbgrün, glänzend, kahl . . . . *18. E. lucida.*

17. Ansehnliche aufrechte Pflanzen . . . . *4. E. lathyris.*
Unscheinbare liegende Pflanzen 18

18. Früchte behaart . . . . *1. E. maculata.*
„ kahl 19

19. Samen schwach querrunzelig, rötlich . . . *3. E. Engelmanni.*
„ glatt, weisslich . . . . *2. E. humifusa.*

1) Niederliegend verzweigt. Blätter gegenständig, am Grunde schief. Nebenblätter oft vorhanden. ♀ Blüten von vier Drüsen umgeben. (Section Chamaesyce der ehemaligen Gattung Anisophyllum[1]).

1. **Gefleckte Wolfsmilch**, Euphorbia maculata[2]).

Ausgebreitet verzweigt, 3—10 cm lang. Abstehend behaart. Blätter schief lineal-länglich, fein gesägt, meist rotfleckig. Honigdrüsen queroval mit breiterem, gestutztem oder gespaltenem Anhängsel. Früchte behaart. Samen winzig, quergefurcht. ⊙. 7—10. (E. granulata Meckl. Flora, E. maculata Reichenb. Ic., Boissier, E. polygonifolia[3]) Jacquin nach Boissier.)

Amerikanische Art; seltenes Gartenkraut.

[1]) Gr. ánisos, ungleich.

[2]) Maculatus, gefleckt.

[3]) Eu. polygonifolia Boissier hat ganzrandige Blätter, glatte Samen und ist kahl.

2. **Niederliegende Wolfsmilch,** Euphorbia humifusa.

Ausgebreitet verzweigt, 3—10 cm lang. Kahl oder abstehend behaart, bläulichgrün oder rot angelaufen. Blätter fein gesägt, stumpf. Honigdrüsen queroval mit schmalem, zwei- oder dreispaltigem Anhängsel. Griffel lang. Früchte kahl, mit stumpf gekielten Kanten. Samen länglich-vierkantig, weisslich, glatt, unter der Lupe fein punktiert. ⊙. 7—11. (Eu. chamaesyce mehrerer Floren, nicht Reichenbach und Boissier.)

Sibirische Art; neuerdings als Unkraut in Gartenanlagen, namentlich in botanischen Gärten, zerstreut.

3. **Engelmann-Wolfsmilch,** Euphorbia Engelmanni[1].

Ausgebreitet verzweigt, 2—10 cm lang. Zweige einseitig behaart. Blätter vorn fein gesägt, stumpflich. Honigdrüsen rot, queroval mit schmalem, ganzrandigem oder undeutlich gelapptem Anhängsel. Früchte kahl, mit undeutlich gekielten Kanten. Samen eiförmig-vierkantig, rötlich, schwach runzelig. ⊙. 7—11.

Chilenische Art; als Unkraut in Gärten, namentlich botanischen, sehr zerstreut.

2) Ohne Nebenblätter. Blütenstengel an der Spitze doldig verzweigt, oft mit einer kurzgestielten Blütengruppe in der Mitte, ausserdem meist Blütenzweige in den Blattwinkeln. Blütenstandszweige oft regelmässig trugdoldig gegabelt. (Ehemalige Gattung Tithymalus[2]).

---

[1]) Von Boissier nach dem amerikanischen Botaniker Engelmann benannt.

[2]) Alter Name, gr. tithymâlos.

a) 4. **Spring-Wolfsmilch,** Euphorbia láthyris[1]).

Taf. 33: a) Pflanze, verkl.; b) Blütengruppe, vergr.; c) Frucht, vergr.; d) Samen, vergr.; e) Fruchtschalenstück, vergr.

60 bis 100 cm hoch, blau bereift. Blätter kreuzweise gegenständig, länglich-linealisch. Honigdrüsen halbmondförmig. Früchte an den Kanten etwas runzelig, sonst glatt. Samen netzrunzelig. ⊙. 6—9. (Springkraut, Kreuzwurz.)

Alte Heilpflanze (kleine Spring-, Treib- oder Purgierkörner, Scheisskraut, Speiwurz, Pillenbaum; Cataputia minor, Tithymalus latifolius, Lathyris major), noch als Hausmittel in Gebrauch (innerlich nicht ungefährlich), auch Zierpflanze. Verwildert; im Südwesten zerstreut, namentlich in Weinbergen, sonst selten.

b) Blätter wechselständig. Honigdrüsen länglich mit abgerundeten Enden. — E. Gerardiana und glareosa, bei denen die Drüsenenden auch oft fast abgerundet sind, stehen unter c).

α) 5. **Sonnen-Wolfsmilch,** Euphorbia helioscópia[2]).

Taf. 26: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blütengruppe, vergr.; c) ♂ Blüte, vergr.; d) Frucht, vergr.; e) Fruchtteil, vergr.; f) aufspringender Fruchtteil, vergr.; g) Samen in nat. Gr. und nebst Durchschnitt vergr.

7 bis 45 cm hoch, zerstreut behaart oder kahl. Blätter verkehrteiförmig, in einen mehr oder weniger deutlichen Stiel verschmälert, vorn fein gesägt, grün, gelbgrün oder seltener grün und rot. Früchte

[1]) Alter Name, gr. lathyris, im Mittelalter zeitweise lacteris, im Anklange an lac, Milch.

[2]) Helioscopios ist ein alter Wolfsmilchname von gr. hélios, Sonne, skopeîn, beschauen.

glatt. Samen netzförmig-grubig. ⊙. 3—11, in milden Wintern noch später. (Sonnenwende.)

Auf Aeckern, in Gärten und auf wüsten Plätzen gemein.

β) Blätter mit verschmälertem Grunde sitzend oder kurzgestielt. Früchte mehr oder weniger warzig. Samen glatt. ♃.

6. **Schlanke Wolfsmilch**, Euphorbia villosa[1]).

60 bis 100 cm hoch, von unten auf ästig. Blätter länglich-lanzettlich bis lanzettlich, sitzend, mit härtlichen, vorn fein gezähnelten Rändern, beiderseits behaart, später zuweilen kahl. Endblütenstände mit fünf oder mehr Hauptzweigen. Früchte glatt oder mit zerstreuten kurzen Warzen, kahl (procera[2]) oder behaart (pilosa). Samen braun. 5—6. (E. mollis Gmelin nach Koch Syn.)

An Ufern, in Gesträuchen, lichten Wäldern und auf Wiesen; sehr zerstreut im südlichen Schlesien bis Breslau, selten im östlichen Niederbayern (Ilzleiten bei Passau), unbeständig in Baden.

---

[1]) Villosus, zottig.

[2]) Procerus, schlank.

7. **Sumpf-Wolfsmilch,** Euphorbia palustris.
Seito 120.

40 bis 150 cm hoch, von unten auf ästig, meist rot überlaufen. Blätter lanzettlich bis länglich, sitzend, ganzrandig oder vorn undeutlich gesägt, kahl. Endblütenstände mit ungefähr 8 Hauptzweigen, dicht. Hochblätter hellgelb. Drüsen braungelb. Früchte mit zahlreichen cylindrischen Warzen. Samen braun. 4—6.

An Ufern, in Gesträuchen, lichten, nassen Wäldern und auf Wiesen; zerstreut im Donautale bis Dillingen aufwärts, an der Isar bei Landshut, bei Dinkelsbühl in Mittelfranken, zerstreut in den Niederungen der Weichsel, der Oder von Brieg, der Elbe von Torgau abwärts und in den diese Stromtäler verbiudenden Quertälern, an den westlichen Zuflüssen der Elbe in Thüringen und Anhalt und um Leipzig sowie zwischen Elbo und Aller, längs der Aller und an der Weser von der Allermündung abwärts, ausserdem sehr zerstreut im Ostseeküstenlande von der Stolpe bis zur Trave, im Rheingebiet nicht selten von Hüningen bis Bingen und mainaufwärts bis Schweinfurt, sehr zerstreut am Mittel- und Niederrhein, moselaufwärts bis zur Grenze.



16. Sumpf-Wolfsmilch, Euphorbia palustris: a) Triebspitze, verkl.; b Fruchtstandszweig, verkl.; c) ♂ Blüte, vergr.; d) Blütengruppe, vergr.; e) Frucht nebst Stiel, in nat. Grösse; f) Same in nat. Gr.; g) derselbe durchschnitten.

8. **Bunte Wolfsmilch,** Euphorbia polychroma.

Ungefähr 30 cm hoch, Stengel und Blätter zottig behaart. Blätter länglich, sitzend. Endblütenstände mit fünf Hauptzweigen. Hochblätter und Drüsen gelb. Blütengruppenhüllblätter bis zur Mitte verwachsen. Früchte mit zahlreichen fadenförmigen Warzen, die bei der Reife rötlich werden. 5—6. (E. epithymoides Koch, Reichenbach u. A.)

An einem Waldrande bei Landshut (Aigenbach) in Niederbayern.

9. **Warzige Wolfsmilch,** Euphorbia verrucosa.

Taf. 29, Fig. 1: a) Triebstück in nat. Gr.; b) Blütengruppe, vergr.; c) Same, vergr.

Stengel meist aufstrebend, 30 bis 50 cm lang, selten kürzer, kahl. Blätter länglich, mit gestutztem Grunde sitzend (die untersten verkehrteiförmig, in einen kurzen Stiel verschmälert), behaart, fein gesägt. Endblütenstände in der Regel mit fünf Hauptzweigen. Hochblätter und Drüsen meist lebhaft gelb, selten grünlich oder rötlich. Oberste freie Hochblätter am Grunde verschmälert, seltener abgerundet, undeutlich gestielt. Blütengruppenhüllblätter bis zum obersten Drittel verwachsen. Früchte dicht mit kurz-cylindrischen Warzen bedeckt. Samen gelblich, glänzend. 5—6, einzeln 9—10. (Eu. dulcis Reichenbach 1c.)

Auf trocknem Grasland, in lichten Wäldern und Gesträuchen, auf kiesigem und steinigem Heideland; nicht selten im Süden (Alpen bis 700 m), zerstreut bis an die Vorhügel des Bayerischen Waldes, Fichtelgebirges, Thüringer Waldes, der Rhön, des Spessarts, Odenwaldes und der Mittelvogesen, im südwestlichen Lothringen (Metz).

10. **Süsse Wolfsmilch**, Euphorbia dulcis[1]).

Taf. 28: a) Fruchtstand in nat. Gr.; b) Blütengruppe, vergr.; c) Samen, vergr.

In der Regel aufrecht, 25 bis 70 cm hoch. Stengel und Blattoberseite kahl oder zerstreut behaart, Blattunterseite in der Regel behaart. Blätter länglich verkehrteiförmig bis länglich lanzettlich, ganz kurz gestielt, nur vorn oder fast bis zum Grunde fein gesägt. Endblütenstände mit drei bis fünf Hauptzweigen. Hochblätter grün oder gelblich, selten nebst den Laubblättern rot. Oberste freie Hochblätter dreieckig mit gestutztem Grunde. Drüsen gelb, später schwarzrot. Blütengruppenhüllblätter weit über die Hälfte verwachsen. Früchte kahl oder behaart mit kurz-cylindrischen Warzen. Samen gelb

---

[1]) Süss.

oder gelbbraun. 4—7. (E. solisequa[1]) Reichenbach Ic.)

In schattigen Wäldern; nicht selten im Südwesten (Vogesen bis 900 m), zerstreut im Südosten (Alpen bis 1150 m), nordwärts zerstreut bis zum Siebengebirge, Südwestfalen, Nordhessen, sehr zerstreut bis Wernigerode (aber sonst nicht im Harz), Magdeburg, Potsdam, Thorn, ferner in Ostpreussen bei Allenstein (Purden).

γ) Unterste Blätter in einen kurzen Stiel verschmälert, die übrigen verkehrtlanzettlich mit schmal und seicht herzförmigem Grunde sitzend, vorn fein gesägt. Endblütenstände mit 3—5 Hauptzweigen. Hochblätter fast dreieckig. Früchte warzig. Samen glatt, dunkelbraun. ⊙.

11. **Breitblättrige Wolfsmilch**, Euphorbia platyphylla.

Taf. 27: a) Teil des Blütenstandes in nat. Gr.; b) Stengelstück in nat. Gr.; c) Blütengruppe, vergr.; d) Frucht, vergr.; e) Samen in nat. Gr. und vergr.

10 bis 60 cm hoch. Blätter unterseits behaart oder kahl, selten stark behaart und braunfleckig. Früchte etwa 2 mm lang, am Grunde 2,5—4 mm dick, ihre Warzen ungefähr halbkugelförmig. 6—9.

Auf Aeckern, an Wegen, auf Oedland, in Gesträuchen und an Waldrändern; in Süd- und Mittel-

---

[1]) Sol, Sonne, sequi, folgen.

deutschland in niedrigeren Lagen meist häufig, in den Gebirgen sehr zerstreut, nordwärts im Hügellande zerstreut bis Paderborn-Magdeburg, ostwärts seltener in der Ebene bis Frankfurt an der Oder—Posen, nicht selten im Weichselgebiet.

12. **Steife Wolfsmilch**, Euphorbia stricta.

20 bis 30 cm hoch. Blätter unterseits behaart oder kahl. Früchte etwa von 1,5 mm Durchmesser, ihre Warzen verlängert. 6—9. (E. foetida, E. micrantha Kirschleger.)

In feuchten Wäldern und Gesträuchen, an Ufern und Wegen; häufig in den Alpen bis über 1100 m und in deren Vorland, zerstreut im übrigen rechtsrheinischen Bayern und Württemberg, nicht selten längs des ganzen Rheines und seiner linken Zuflüsse, ferner in Oberschlesien, sehr zerstreut im Odergebiet abwärts bis Frankfurt, selten und noch unbeständig in der schlesischen Oberlausitz und dem Königreich Sachsen.

c) Blätter wechselständig. Honigdrüsen halbmondförmig (die Hörner nach aussen), seltener (Gerardiana und glareosa) mit mehr oder weniger abgerundeten Enden.

α) Blätter in der Nähe der Spitze am breitesten, nach dem Grunde verschmälert. Hochblätter (mit Ausnahme derer der einzelnen Blütengruppen) nicht verwachsen. Samen glatt. ♃.

13. **Gerard-Wolfsmilch,** Euphorbia Gerardiana[1]).

Taf. 29, Fig. 2: a) Triebstück in nat. Gr.; b) Blütengruppe, vergr.; c) Frucht, vergr.; d) Same, vergr.

Kahl. Triebe aufrecht oder aufsteigend, 15 bis 20 cm lang. Blätter blaugrün, sitzend, ganzrandig, stachelspitzig oder zugespitzt, an den unfruchtbaren Trieben und Zweigen und am Grunde der blühenden Triebe gedrängt, lineallanzottlich, am oberen Teil der blühenden Triebe lineallänglich. Endblütenstände in der Regel vielzweigig. Drüsen gelb, abgerundet oder undeutlich gehörnt. Früchte glatt oder fein punktiert. Treibt im Herbste, doch verfrieren diese Triebe, ohne zu blühen. 5—9. (Eu. cayogala und linariaefolia[2]), E. esula Pollich.)

Auf trockenem oder zeitweise austrocknendem Gras- und Oedland; häufig im ganzen Rheinthal sowie im Kaiserstuhl im Breisgau im unteren Nahethal, moselaufwärts ungefähr bis zur lothringischen Grenze, im unteren Ahrtal, zerstreut durch das nördliche Baden und Unterfranken bis an den Steigerwald, durch Mitteldeutschland bis zur

---

[1]) Von Jacquin nach dem französischen Botaniker Gerard benannt, der im 18. Jahrhundert lebte.

[2]) Der Vergleich dieser und ähnlicher Arten mit dem Frauenflachs (Antirrhinum linaria, Bd. 10) ist alt; ausser in ihrer Tracht stimmen die sonst so verschiedenen Pflanzen auch darin überein, dass der eigentliche Stengel der jungen Pflanzen früh abstirbt, und der spätere Wurzelstock nebst den blühenden Trieben aus der urspünglichen Wurzel hervorgeht.

oberen Elbe (bis unterhalb Dresden) und der Saale (abwärts bis Alsleben), durch das nordwestliche Westfalen bis zur Grafschaft Bentheim (Schüttorf), fehlt aber in Südhannover und Braunschweig; neuerdings zuweilen mit Getreide weiter verschleppt bis Metz und Frankfurt a. d. Oder.

14. **Kies-Wolfsmilch**, Euphorbia glareosa[1]).

Kahl, seltener kurzhaarig. 30 bis 60 cm hoch. Blätter blaugrün, sitzend, ganzrandig, stachelspitzig oder zugespitzt, lineallänglich, dick. Endblütenstände in der Regel vielzweigig. Drüsen gelb, mit auswärts gewandten, kurz abgerundeten, nicht hornähnlichen Enden. Früchte meist anfangs behaart, bei der Reife kahl, ohne Warzen. 7—9. (E. pannonica.)

Südosteuropäische Art; neuerdings mehrfach zu Frankfurt an der Oder eingeschleppt.

15. **Brachwurz**[2]), Euphorbia esula[3]).

Taf. 31: a) Blütenstand in nat. Gr.; b) zerlegte Blütengruppe, vergrössert; c) Mittelsäule der Frucht mit einem Samen, vergr.; d) Frucht, vergr.; e) aufgesprungener Fruchtteil mit und ohne Samen, vergr.; f) Same, vergr.

Kahl, meist gelbgrün. 20 bis 90 cm hoch, meist ohne längere unfruchtbare Zweige. Blätter glanzlos, verkehrtlänglichlanzettlich bis lineallanzettlich,

[1]) Glareosus, kiesig.

[2]) Alter deutscher Name der schmalblättrigen, früher zu Heilzwecken verwendeten Wolfsmilcharten.

[3]) Mittelalterlicher Gattungsname der Wolfsmilche.

stumpf und meist stachelspitzig, die unteren in einen kurzen Stiel verschmälert. Blattränder vorn von feinen Zähnen etwas rauh, sonst ganz. Endblütenstände meist vielzweigig. Hochblätter dreieckig, stachelspitzig, am Grunde oft mehr oder weniger herzförmig, an den vorderen Rändern oft mehr oder weniger buchtig. Drüsen gelb, halbmondförmig. Früchte mehr oder weniger warzig, grün oder bräunlich. Samen weisslich oder bräunlich. 5—7.

An Ufern, Dämmen und Wegen, auf Grasland und zwischen Gesträuch; nicht selten im östlichen Mittel- und Norddeutschland, südwestwärts zerstreut bis Passau—Ingolstadt—Wassertrüdingen—Wertheim—Philippsburg—Metz, isaraufwärts noch sehr zerstreut bis Münsing, selten im Elsass, nordwestwärts sehr zerstreut bis Lübeck—Land Hadeln (bei Bremen häufiger)—Münster i. Westf.—Kleve. Die vorgeschobenen und Grenzstandorte sind grossenteils Eisenbahndämme; die Art war ausserhalb der grosen Stromtäler vor einigen Jahrzehnten noch ziemlich selten.

β) Blätter vom Grunde bis zur Spitze ziemlich gleich breit oder von der Mitte nach der Spitze zu allmählich verschmälert. Hochblätter nicht verwachsen. Drüsen deutlich halbmondförmig. Samen glatt. ♃.

16. **Cypressen-Wolfsmilch**, Euphorbia cyparissias.

Taf. 30: a) Triebstück in nat. Gr.; b) Fruchtstandsteil in nat. Gr.; c) Blütengruppe, vergr.; d) Frucht, vergr.; e) Samen, vergr.

Kahl, graugrün oder gelbgrün, 10 bis 50 cm hoch, im Spätsommer meist oberwärts stark verzweigt, in warmen Lagen fast halbstrauchähnlich. Blätter glanzlos, linealisch, höchstens 3 mm breit, an den Zweigen meist schmäler als 1 mm, vom Grunde bis zur Spitze nahezu gleich breit, ganzrandig, stumpf, mit oder ohne eine kurze Stachelspitze. Endblütenstände meist vielzweigig. Hochblätter gelb, später nicht selten rötlich, dreieckig, stumpf oder spitz. Drüsen gelb, später braun, ihre Hörner gewöhnlich kürzer als die Breite des Mittelstückes. Früchte mit kleinen Warzen. Samen grau. — Pilzkranke Triebe haben oft breitere Blätter und kommen nicht zur Blüte. 4—5, einzeln bis 10. (Gnatze[1].)

In lichten Wäldern, auf trocknem Grasland, an Ufern, Strassen, Dämmen, auf Heiden und steinigem Oedland; gemein in Süd- und Mitteldeutschland (Alpen bis 2250 m), Posen, Brandenburg, Südmecklenburg, Sachsen, Braunschweig, Westfalen und im Küstenlande von der Weichsel bis zur Oder, zerstreut ostwärts der Weichsel, in Vorpommern, dem nördlichen Mecklenburg und dem mittleren Hannover, selten in Schleswig-Holstein und dem Nordseeküstenlande.

In Schleswig-Holstein zuweilen auf Friedhöfen gepflanzt, ohne dort zu verwildern. Dagegen wandert die Art namentlich längs der Eisen-

[1]) Brandenburgischer Volksname.

bahndämme. Vor 50 Jahren lag ihre vielgewundene Nordwestgrenze bei Neustrelitz und Fallersleben, zog dann um den Harz herum nach Duderstadt—Hedemünden, von da ein Stück weserabwärts, darnach zum Teutoburger Walde. An dieser Art wurde eine vom Klima unabhängige Verbreitung und Wanderung zuerst wissenschaftlich festgestellt.

17. **Besen-Wolfsmilch**, Euphorbia virgata[1]).

Kahl, meist graugrün oder gelblichgrün, 30 bis 80 cm hoch, stark verzweigt. Blätter glanzlos oder wenig glänzend, lineallanzettlich bis linealisch, an den Hauptstengeln etwa 5 mm breit, an den unfruchtbaren Zweigen schmäler, am Grunde zusammengezogen, zuweilen ganz kurz gestielt, im übrigen bis zur Mitte ziemlich gleich breit, dann gegen die Spitze ganz wenig verschmälert, ganzrandig, spitz oder stumpf und stachelspitzig. Endblütenstände fünf- bis vielzweigig. Hochblätter gelb, dreieckig, stachelspitzig. Drüsen gelb, später braun, ihre Hörner etwa so lang wie die Breite des Mittelstücks, zuweilen noch länger und vorn gespalten. Früchte schwach warzig. Samen grau. 5—9.

An Ufern, Dämmen und Strassen, in Gesträuchen und auf wüsten Plätzen; sehr zerstreut durch ganz Deutschland, aber erst in wenigen Gegenden beständig, namentlich an der Weichsel. Aus Südosteuropa, hauptsächlich mit Getreide, eingeschleppt.

[1]) Virga, Rute.

18. **Glänzende Wolfsmilch**, Euphorbia lúcida[1]).

Kahl, unten meist rot überlaufen, sonst gelblichgrün, 45 bis 120 cm hoch. Blätter deutlich glänzend, länglich-lanzettlich, etwa 10 bis 15 mm breit, nach dem Grunde und der Spitze zu verschmälert, die obersten mit fast herzförmigem Grunde, ganzrandig, zuweilen durch ungleiche Umrollung der Ränder etwas buchtig. Endblütenstände vielzweigig. Hochblätter gelb, dreieckig, am Grunde mehr oder weniger herzförmig, an den vorderen Rändern buchtig, stachelspitzig. Drüsen gelb, später braun, breit, ihre Hörner etwa so lang wie die Breite des Mittelstücks. Früchte mit kurzen Warzen. Samen grau. 5—8. (Tithymalus salicifolius Aschers. Fl. Prov. Brandenburg.)

An Ufern, in Brüchen, Auen und auf Wiesen; nicht selten an der Weichsel, zerstreut an der Oder von Ohlau bis Zehden—Oderberg und an der Warthe, selten im Gebiete zwischen diesen Flüssen.

19. **Weidenblättrige Wolfsmilch**, Euphorbia salicifólia[2]).

Der vorigen Art ähnlich. Wurzelstock kriechend. Blätter dicht behaart. Hochblätter dreieckig oder breit rautenförmig. Drüsen gelb. 5—6.

Am Brandlberg bei Regensburg.

---

[1]) Lucidus, leuchtend. [2]) Salix, Weide (Bd. 4).



17. Mandel-Wolfsmilch, Euphorbia amygdaloides (S. 132): a) Triebe, verkl.; b) aufspringender Fruchtteil in nat. Gr.; c) Frucht in nat. Gr.; d) Drüse, vergr.; e) Same, vergr.

γ) 20. **Acker-Wolfsmilch,** Euphorbia agrária[1]).

15 bis 30 cm hoch. Dunkelbläulich bereift. Blätter 1—2 cm breit, länglich-elförmig, mit herzförmigem Grunde sitzend, stumpf, mit harten, etwas rauhen Rändern. Hochblätter nicht verwachsen. Drüsen deutlich halbmondförmig. Samen glatt. ♃.

Südosteuropäische Art; neuerdings mehrmals in Frankfurt an der Oder (Proviantamt) eingeschleppt gefunden.

δ) 21. **Mandel-Wolfsmilch,** Euphorbia amygdaloides[2]). Seite 131.

Unangenehm riechend. Stengel und Blätter behaart. Heurige Triebe 15 bis 40 cm hoch mit länglich-verkehrteiförmigen Blättern, welche an der Spitze der Triebe gedrängt stehen, im Winter grün bleiben und dann in der Regel auf der Unterseite rot werden. Im zweiten Jahre werden die Stengel meist bläulich, entwickeln aus der Endknospe einen neuen, 10 bis 30 cm hohen Schoss, welcher blüht. Wenn die Endknospe zerstört wird, treten aus dem unteren Stengelteil Zweige hervor. Hochblätter am Grunde fast in ihrer ganzen Breite zusammengewachsen. Drüsen halbmondförmig, gelbbraun oder rotbraun. Früchte glatt oder etwas uneben. Samen

---

[1]) Ager, Acker.
[2]) Amygdalus, Mandel (Bd. 8).

glatt, grau. Staude mit zweijährigen, seltener ein- oder dreijährigen Trieben. 4—7. (Euph. sylvatica Kirschleger, Euph. lucida Meckl. Flora.)

In Laub- und Mischwäldern; nicht selten im Oberelsass, Baden, dem nördlichen und mittleren Württemberg, Unterfranken sowie in Lothringen und den Salzburger Alpen (bis 1350 m), sehr zerstreut im übrigen Süd- und Mitteldeutschland, ausgenommen das nordöstliche Bayern, östliche Thüringen und Kgr. Sachsen, nordwärts im Westen bis Düren—Holzminden (Heinser Klippen)—Zellerfeld im Harz—Sondershausen, in Schlesien bis Reinerz—Ratibor. In Mecklenburg auf Friedhöfen kultiviert und selten verwildert.

ε) Drüsen deutlich halbmondförmig. Samen grubig oder höckerig. ⊙.

22. **Saat-Wolfsmilch,** Euphorbia segetalis [1]).

Bläulichgrün, kahl. 15 bis 50 cm hoch. Blätter linealisch, zugespitzt und stachelspitzig, die obersten breiter (etwa 5 mm). Endblütenstände meist fünfzweigig. Hochblätter dreieckig oder breit rautenförmig, stachelspitzig. Früchte glatt. 6—7.

Südeuropäisches Unkraut; hin und wieder in Süd- und Mitteldeutschland eingeschleppt.

---

[1]) Seges, Saat.

23. **Kleine Wolfsmilch,** Euphorbia exigua[1]).

Taf. 34: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blütengruppe in nat. Gr. und vergr.; c) Samen in nat. Gr. und vergr.

Gelbgrün, kahl. 3 bis 30 cm hoch, meist stark verzweigt. Blätter linealisch, die unteren meist mit verschmälertem, die oberen mit etwas breiterem Grunde sitzend, vorn spitz oder stumpf, mit Stachelspitze, selten steht die Stachelspitze in einer Ausrandung (retusa, tricuspidata). Hochblätter aus schwach herzförmigem Grunde länglich bis linealisch. Früchte glatt oder fast glatt. Samen braun mit weisslichen Höckern, unreif blaugrau. 6—10.

Auf Aeckern und wüsten Feldern; im Nordseeküstenlande und in der Oberpfalz noch selten, an der westlichen Ostsee zerstreut, sonst häufig.

24. **Sichel-Wolfsmilch,** Euphorbia falcata[2]).

Taf. 32: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blütengruppe, vergr.; c) Samen, vergr.

Kahl. 8 bis 20 cm hoch. Untere Blätter verkehrteiförmig bis spatelförmig, stumpf, oft stachelspitzig, die übrigen länglich-lanzettlich, mit verschmälertem Grunde sitzend, spitz und stachelspitzig. Endblütenstände meist dreizweigig, Hochblätter schief rautenförmig, der

---

[1]) Exiguus, gering.

[2]) Falx, Sichel.

Rand der breiteren Hälfte säbelförmig gekrümmt. Samen gelbrot, mit (meist vier) Querfalten. 7—10.

Südliches, bei uns meist unbeständiges Ackerunkraut; sehr zerstreut in der oberrheinischen Ebene, bei Augsburg und in Thüringen, selten rheinauf- und abwärts (bis Neuwied) und in Schlesien (Oppeln), früher auch schon in Brandenburg gefunden.

25. **Runde Wolfsmilch**, Euphorbia peplus[1]). S. 136.

Kahl, grün, gelbgrün oder gelb und rot, 7 bis 30 cm hoch. Blätter verkehrteiförmig bis spatelförmig, deutlich gestielt, ganzrandig. Endblütenstände meist dreizweigig. Hochblätter eiförmig bis länglich. Früchte glatt mit flügelrandigen Kanten. Samen hellbraun, unreif grau, sechskantig mit gefurchten oder grubigen Seiten. 6—11.

In Gärten und auf Aeckern häufig.

Bastarde.

Bisher wurden in Deutschland nachgewiesen: E. cyparissias + esula, E. cyparissias + lucida und E. esula + palustris. Auswärts ist noch E. lucida + virgata nachgewiesen.

2. Alleinstehende Gattung. **Wassersterne,** Callítriche.

Im Wasser oder auf feuchtem Boden wachsende Pflanzen mit gegenständigen, ganzrandigen, meist schmalen Blättern. Blüten getrennten Geschlechts,

[1]) Alter Pflanzenname, gr. péplos; Euph. peplis ist eine ausländische Art.

meist mit zwei Vorblättern, immer ohne Kelch und Krone, die ♂ mit einem Staubgefäss, die ♀ mit zwei Fruchtblättern, welche einen vierfächerigen Fruchtknoten mit zwei Narben bilden. Jedes Fach mit einer hängenden einhäutigen Samenanlage. Früchte in vier einsamige, nicht aufspringende



18. Runde Wolfsmilch, Euphorbia peplus (S. 135): a) Pflanze, verkl.; b) Fruchtzweig, verkl.; c) Blütengruppe vergr., Drüse mehr vergr.; d) Frucht, vergr.; e) dieselbe durchschnitten; f) Samen, vergr.

Teile zerfallend. — In der Regel sitzt in jedem Blattwinkel nur eine Blüte, selten steht unter einer männlichen eine vorblattlose weibliche, wodurch dann eine Zwitterblüte vorgetäuscht werden kann. Unsere Arten sind ausdauernd.

1. Blätter am Grunde breiter als an der ausgerandeten Spitze . . . 4. *C. autumnalis.*
   Blätter am Grunde nicht verbreitert 2
2. Narben in der Blüte wagerecht, nachher zurückgeschlagen und bald abfallend . . . . 3. *C. hamulata.*
   Narben in der Blüte aufrecht, nachher zurückgeschlagen, lange bleibend . . . . 2. *C. stagnalis.*
   Narben immer aufrecht, lange bleibend . . . . . 1. *C. verna.*

a) Blätter am Grunde nicht breiter, sondern meist schmäler als an der Spitze, an der Wasseroberfläche meist rosettig gehäuft, bei den Landformen zuweilen mit Sternhaaren.

1. **Frühlings-Wasserstern,** Callitriche verna.

Taf. 37: 2 c) ♂ Blüte, vergr.; 2 d) ♀ Blüte, vergr.; 2 e) Frucht, vergr.; 2 f) durchschnittene Frucht, vergr., daneben ein Same. (2 a und b sind Bastarde, vgl. S. 140.)

Rosettenblätter elliptisch bis verkehrteiförmig, untere Blätter linealisch. Blütenstaubkörner länglich. Narben aufrecht, auch nach dem Verblühen so bleibend, erst spät abfallend. Fruchtteile mit schmalen, stumpfkantigen, etwas einwärts gebogenen Rändern. ♃. 4—6 (ob auch später?). (C. verna Reichenbach, aber nicht C. vernalis Coste.)

In flachem stehendem oder fliessendem Wasser nicht selten, zuweilen auch auf nasser Erde. In den Alpen bis 1880 m.

2. **Sumpf-Wasserstern,** Callitriche stagnalis[1]).

Taf. 37. Fig. 1: a) Zweig in nat. Gr.; b) ♂ Blüte, vergr.; c) ♀ Blüte, vergr.; d) unreife Frucht, vergr.; e) durchschnittene Frucht, vergr.; f) Blatt, vergr.

Rosettenblätter rundlich-verkehrteiförmig, untere Blätter länglich-verkehrteiförmig, Blütenstaubkörner rundlich. Narben aufrecht, nach der Blüte zurückgeschlagen, lange bleibend. Fruchtteile mit breiten, scharfkantigen, spreizenden Rändern. 5—8.

In flachem stehendem oder fliessendem Wasser häufig, zuweilen auch auf nasser Erde.

3. **Haken-Wasserstern,** Callitriche hamulata[2]).

Taf. 38. Fig. 1: a) Zweig in nat. Gr.; b) ♂ Blüte, vergr.; c) ♀ Blüte, vergr.; d) junge Frucht, vergr.

Rosetten unausgebildet oder locker, von lineallänglichen Blättern gebildet, die übrigen Blätter linealisch, vorn ausgerandet. Blütenstaubkörner rundlich. Narben wagerecht, nach der Blüte zurückgeschlagen und bald abfallend. Fruchtteile mit schmalen, parallelen Rändern. 5—8. (Callitriche autumnalis vieler älteren Floren, C. hamulata Rchb. Ic. und Coste.)

In flachem Wasser und an trocken gefallenen Ufern nicht selten, in den Vogesen bis 1200 m.

---

[1]) Stagnum, Sumpf. [2]) Hamulus, Häkchen.

b) 4. **Herbst-Wasserstern,** Callitriche autumnalis.

Taf. 38. Fig. 2: a) Zweig in nat. Gr.; b—d) Blätter, vergr.; e) ♀ Blüte, vergr.; f) Früchte, vergr.; g) durchschnittene Frucht, vergr.; h) Same, vergr.

2 bis 50 cm lang, untergetaucht, Blätter aus etwas breiterem Grunde linealisch, vorn ausgerandet, die obersten nicht zu Rosetten gehäuft und nicht vorn, sondern am Grunde breiter. Narben wagerecht, bald abfallend. Fruchthälften durch die Tiefe der Zwischenfurchen fast getrennt, Fruchtteile mit schmalen, scharfkantigen, parallelen oder etwas spreizenden Rändern. 7—10. (C. decussata.)

In stehendem oder langsam fliessendem Wasser; zerstreut im Küstengebiet bis zur Weser westwärts, selten binnenlandes bis Czarnikau—Beeskow—Brandenburg a. d. Havel—Dassel am Solling—Steinhuder Meer sowie im westlichen Küstengebiete, binnenlandes bis Aschendorf. Angeblich auch im Kl. Arbersee des Bayerischen Waldes.

Zweifelhafte Formen und Bastarde.

Zwischen Callitriche verna, stagnalis und hamulata giebt es zahlreiche hybride Zwischenformen, gegen welche die Arten noch schärfer abzugrenzen sein werden. Sie blühen meist vom April oder Mai bis spät in den Herbst. Am häufigsten wird beobachtet Callitriche hybrida platycarpa, eine zu C. hamulata + stagnalis gehörige Form, welche sich von letzterer Art durch schmälere, meist vorn ausgerandete Blätter und parallele, weniger

breit berandete Fruchtteile unterscheidet. C. obtusangula Focke[1]) ist wahrscheinlich C. verna + stagnalis, von letzterer Art durch die abgerundeten Kanten der Fruchtteile verschieden. Die von Hoppe als C. stellata[2]) und minima[3]) beschriebenen Formen (Reichenbach Icon.) gehören wahrscheinlich zu C. hamulata + verna und unterscheiden sich von letzterer hauptsächlich durch schmälere, vorn ausgerandete Blätter und fast wagerechte Narben.

C. hamulata ist zwar oft der C. autumnalis ähnlich, doch sind wirkliche Mittelformen noch nicht festgestellt.

16. Ordnung. Einzige Familie. **Seidelbaste,** Thymelaeinae.

Blätter ganzrandig. Nebenblätter nicht entwickelt. Blüten meist regelmässig, ihre Achse mehr oder weniger ausgehöhlt, so dass der Fruchknoten im Grunde eines schüssel- oder röhrenförmigen Gebildes steht, welches an seiner Wand oder am oberen Rande die Staubgefässe, an letzterer Stelle ausserdem die Kronblätter und die Zipfel des Kelches trägt. Die Kronblätter fehlen oft.

Die Familie steht der Ordnung der Myrten ausserordentlich nahe, vgl. Bd. 9, S. 178. Sie zählt wenig über 400 Arten, welche bisher in fünf Familien geteilt wurden.

Die einzelnen Arten sind, wo sie auftreten, meist recht augenfällig, aber bei uns im allgemeinen

---

[1]) C. obtusangula Coste ist eine davon verschiedene westliche Art.

[2]) Tafel 37. Fig. 2 b.

[3]) Taf. 37. Fig. 2 a.

zu selten, um eine Bedeutung für das Florenbild zu haben.

1. Blätter grün . . . . 1. *Daphne.*
   „ weiss 2
2. Blüten unscheinbar, zweizählig . . . . 3. *Hippophaë.*
   „ deutlich, vierzählig . . . . 2. *Elaeagnus.*

I. Unterfamilie. **Seidelbaste**, Thymelaeáceae.

Blätter in der Regel grün und kahl. Blütenachse krug- bis röhrenförmig. Fruchtknoten einfächerig. Früchte einsamig, nicht aufspringend.

Unsere Gattungen haben keine Kronblätter, die Staubgefässe stehen in doppelter Zahl der Kelchzipfel (in zwei Kreisen) am oberen Rande der Blumenröhre.

1. **Seidelbaste**[1]), Daphne[2]).

Blüten einzeln oder in kleinen dichten Ständen in den Blattwinkeln, seltener in rispig zusammengesetzten Ständen, zwitterig oder getrennten Geschlechts, vierzählig. Blütenachse krug-, trichter- oder röhrenförmig, nicht mit der Frucht verwachsen. Thymelaea gilt gewöhnlich als besondere Gattung.

1. Kraut mit unscheinbaren Blüten . . . . 1. *D. passerina.*
   Sträucher mit ansehnlichen Blumen 2
2. Sommergrün, Blumen rot . . . . 5. *D. mezereum.*
   Immergrün 3

---

[1]) Früher Zeidelbast, Zeidelblüt, Ziland u. s. w., aus dem Mittelalter stammende Namen für diese Gattung, die Bedeutung ist zweifelhaft.

[2]) Dáfne war der gr. Name des Lorbeers.

3. Blumen rot, aufrecht 4
„ grünlich, hängend . . . . 1. *D. laureola.*
4. Blüten kurz gestielt, behaart . . . . 2. *D. cneorum.*
„ sitzend, kahl . . . . 3. *D. striata.*

1. Untergattung. **Spatzenzungen**, Thymelaea. (Lygia und Chlamydanthus.)

Blüten unscheinbar. Kelchröhre trockenhäutig, die dünnschalige Frucht umhüllend.

1. **Spatzenzunge**[1], Daphne passerina[2].

Taf. 39: a) Kleine Pflanze in nat. Gr.; b) Stück einer grösseren Pflanze in nat. Gr.; c) Blüte, vergr.; d) dieselbe geöffnet; e) Fruchtkelch in nat. Gr. und vergr.; f) Frucht, vergr.; g) Same nebst Durchschnitt, vergr.

15 bis 30 cm hoch, aufrecht, einfach oder ästig. Blätter kahl, wechselständig, linealisch, die oberen etwas breiter. Blüten einzeln in den Blattwinkeln sitzend, mit zwei Vorblättern. Kelchröhre krugförmig, behaart. Kelchzipfel gelblich. Früchte aus der Kelchröhre etwas hervorragend. ☉. 7—8. (Passerina annua, Lygia, Stellera und Thymelaea passerina, Thymelaea annua und arvensis.)

---

[1]) Uebersetzung von „lingua passerina“, einem alten Pflanzennamen, welchen Hier. Bock auf diese Art übertrug. Als deutschen Namen brauchte Bock „Wilder Meerhirsen“; meerhirsen war bei ihm Lithospermum officinale (Bd. 10).

[2]) Passer, Sperling.

Auf Aeckern, besonders Haferfeldern, auch auf trocknem Oed- und Heideland; sehr zerstreut in Süddeutschland (in den Alpen bis 450 m, im schwäbischen Jura bis 800 m), im westlichen Mitteldeutschland bis Coblenz—Hadamar—Bad Nauheim und im Weichselgebiet, selten rheinabwärts sowie in Sachsen, Brandenburg, Posen und Schlesien.

2. Untergattung. **Heideröschen**, Daphnanthes.

Blumen ansehnlich, duftend. Kelchröhre die Frucht umhüllend. Früchte mit dickerer, ziemlich trockener Schale.

2. **Gewöhnliches Heideröschen,** Daphne cneorum.

7 bis 30 cm hoch. Zweige kurzhaarig. Blätter linealisch - verkehrt-

19. Gewöhnliches Heideröschen, Daphne cneorum: a) Pflanze, verkl.; b) geöffnete Blüte in nat. Gr.; c) Staubgefäss, vergr.; d) Fruchtknoten, vergr.

eiförmig bis linealisch-keilförmig, immergrün. Blüten an den Spitzen der Zweige kopfförmig gehäuft, kurz gestielt, behaart, rot. Früchte braun. ♄. 5—6. (Steinröschen.)

In lichten Wäldern und Gesträuchen, auf Heiden; nicht selten im württembergisch-badischen Juragebiet, zerstreut bis zum Hohentwiel und durch das württembergische Unterland bis Renningen im Oberamt Leonberg, selten bei Ulm, zerstreut in den Gebieten des Lech von Augsburg und der Isar von Landshut aufwärts bis 800 m, sehr zerstreut bei Deggendorf und Regensburg, selten im Steigerwald (zweifelhaft für die Rhön), selten bei Frankfurt am Main, sehr zerstreut in der Pfalz, nicht selten um Bitsch (im 18. Jahrhundert noch bis zum Hochfeld südwärts).

3. **Alpen-Heideröschen**, Daphne striata[1]).

7 bis 20 cm hoch. Zweige kahl. Blätter linealisch-keilförmig, immergrün, etwas bläulich. Blüten an den Spitzen der Zweige kopfförmig gehäuft, sitzend, kahl, rot. Früchte gelbbraun. ♄. 7.

Zwischen Gesträuch und auf steinigem Gras-

[1]) Striatus, gestreift.

und Oedland in den Alpen von 1650 m aufwärts und bis zum Innthal ostwärts nicht selten.

3. Untergattung. **Kellerhälse** [1]), Eudaphne.

Blumen ansehnlich, duftend. Kelch mit der Röhre nach der Blüte abfallend. Früchte mit saftiger Schale, beerenähnlich. Es soll von diesen Arten neben den fruchttragenden zwitterblütigen Pflanzen grossblumige unfruchtbare (wohl ♂) geben, worauf zu achten ist.

4. **Lorbeer-Kellerhals,** Daphne lauréola [2]).

50 bis 150 cm hoch. Blätter verkehrtlänglich-lanzettlich, immergrün. Blüten in ungefähr fünfblütigen, nickenden Ständen, gelblichgrün. Früchte schwarz. ♄. 3—4.

In Wäldern selten: Im oberelsässischen Jura, an den südwestlichen Vorhügeln des Schwarzwaldes (Grenzach, Kandern), bei Wartenberg, Amtsbezirk Donaueschingen.

5. **Gemeiner Kellerhals,** Daphne mezéreum.

Taf. 40: a) Blütenzweig, verkl.; b) aufgeschnittene Blüte, vergr.; c) Fruchtzweig, verkl.; d) Frucht in nat. Gr.; e) dieselbe vergr.; f) Same in nat. Gr.

---

[1]) Kellerhals und Kellershals sind ältere Namen der früher in der Heilkunde gebrauchten Daphnearten; sie wurden u. a. gegen Halsübel gebraucht, der erste Teil des Wortes ist vielleicht auf eine nicht mehr aufzuklärende Verdrehung im Volksmunde zurückzuführen.

[2]) Verkleinerungsform von Laurus, Lorbeer.

20 bis 120 cm hoch. Blätter schmal verkehrt-eiförmig bis linealisch-keilförmig, meist verkehrt-länglichlanzettlich, im Spätsommer abfallend. Blüten in wenigblütigen, knäuelförmigen Ständen an den kahlen Zweigen vor den Blättern (aus den Achseln der vorjährigen Blätter) erscheinend, hellrot, selten weiss, stark und scharf duftend. Kelchröhre behaart. Früchte rot, selten gelblich. ♄. 2—4, selten im Herbst. (Seidelbast, Pfefferstrauch, Bergpfeffer.)

In Laub- und gemischten Wäldern und Gesträuchen; nicht selten in Süd- und Mitteldeutschland, in den Alpen fast bis 1900 m, sowie in West- und Ostpreussen, fehlt im Westen der Elbe nördlich von Essen, Kreis Wittlage—Hannover—Gifhorn—Lüchow und im westlichen Schleswig-Holstein, ist an der westlichen Ostsee und in Posen sehr zerstreut, in Brandenburg selten. Häufige Zierpflanze, in der Heilkunde nicht mehr gebraucht. An manchen norddeutschen Standorten scheint die Art verwildert zu sein.

Die kultivierte Daphne Houtteana soll D. laureola + mezereum sein.

II. Unterfamilie. **Oelweiden,** Elaeagnáceae.

Junge Zweige und Blätter dicht mit schildförmigen oder sternförmigen Schuppen (anatomisch gehören dieselben zu den Haaren) bekleidet, Blätter dadurch in der Regel grau oder weiss erscheinend.

Blütenachse an ♂ Blüten nicht immer deutlich vertieft, an den ♀ und zwitterigen mehr oder weniger röhrenförmig. Kronblätter fehlen. Staubgefässe am Schlunde der Kelchröhre. Fruchtknoten einfächerig. Früchte einsamig, meist beerenähnlich. Samen mit harter, glänzender Schale. ♄. — Die Unterfamilie zählt kaum 20 Arten, und es ist zweifelhaft, ob man die Einteilung in mehrere Gattungen wird aufrecht erhalten können.

2. **Oelweiden,** Elaeagnus.

Holzgewächse mit oder ohne Dornen. Blätter wechselständig. Blüten zwitterig oder zum Teil männlich, ansehnlich und duftend, meist vierzählig mit einem Staubgefässkreis. Kelchröhre deutlich entwickelt, oberhalb des Fruchtknotens eingeschnürt. Der obere Teil fällt nach der Blüte ab, der untere bleibt als Fruchthülle, wird in seinen inneren Schichten hart, in den äusseren in der Regel fleischig.

1. **Europäische Oelweide,** Elaeagnus angustifólia. Seite 148.

3 bis 6 m hoch, meist dornig. Junge Zweige mit weissglänzenden Schuppen. Blätter länglichlanzettlich bis lanzettlich. Blumen aussen weissglänzend, innen gelb. Früchte trocken, rot. 5—6. (Paradiesbaum.)

Zierstrauch; soll auch schon verwildert beobachtet sein.

2. **Amerikanische Oelweide,** Elaeagnus argéntea[1]).

1 bis 3 m hoch, reich an Wurzelausschlag, ohne Dornen. Junge Zweige mit braunen Schuppen. Blätter länglich, an den Wurzelschössen ziemlich breit. Blumen aussen weiss glänzend, innen gelb. Früchte mehlig. 5—6 und 8—9.

Zierstrauch, auch zur Bindung von Flugsand angepflanzt; in Norddeutschland stellenweise verwildert.

---

[1]) Argenteus, silbern.



20. Europäische Oelweide, Elaeagnus augustifolia (S. 147): a) Blütenzweig, verkl.; b) sechszählige (ungewöhnliche) Blüte, geöffnet, in nat. Gr.; c) Zwitterblüte im Durchschnitt in nat. Gr.; d) ♂ Blüte desgl.; e) Fruchtknoten und Blütenachse im Durchschnitt, vergr.; f) Frucht nebst Durchschnitt, verkl.; h) Same nebst Durchschnitt, verkl.; i) Keimling, verkl.; k) Schuppe (Haar) vergr.

3. Sanddorne, Hippóphaë.

Dornsträucher. Blätter wechselständig. Blüten an kurzen Zweigen vor den Blättern erscheinend, ganz unscheinbar, getrennten Geschlechts, die Geschlechter in der Regel auf verschiedenen Pflanzen. Zwei Kelchblätter, in der Regel vier Staubgefässe.

Kelchröhre nur an den ♀ Blüten deutlich entwickelt, zur Fruchtzeit fleischig werdend.

Sanddorn, Hippophaë rhamnoides.

Taf. 41: a) Blattzweig, verkl.; b) ♀ Blütenzweig in nat. Gr.; c) ♂ Blütenzweig in nat. Gr.; d) ♂ Blüte, vergr.; e) ♀ Blüte, vergr.; f) junge Frucht, vergr.; g) Fruchtzweig in nat. Gr.; h) Samen nebst Durchschnitt in nat. Gr.

1 bis 5 m hoch, Blätter lineallanzettlich bis linealisch. Die Schuppen der kleinen Blütendeckblätter und nicht selten auch ein Teil derjenigen auf der Unterseite der Laubblätter sind rostfarben. Früchte orangegelb, säuerlich. 3—5, selten 8. (Stranddorn, Weidendorn, Rheindorn).

Au Ufern, auf überschwemmtem oder abgestürztem Boden, auf Sandflächen und Dünen, auch auf steinigem Oedland und in Wäldern; nicht selten an der Donau und deren südlichen Zuflüssen bis fast 1000 m bergaufwärts, am Bodensee und Oberrhein und an der Ostsee, sonst selten. Häufig angepflanzt zur Bindung von Flugsand. — An den Alpenflüssen und der Ostsee ist die Art einheimisch, alle anderen Standorte verdankt sie der Einführung durch den Menschen; auch an der Ostsee und am Oberrhein sind die jetzt vorhandenen Bestände meist angepflanzt.

17.—19. Ordnung. **Rosenblütige**, Rosales oder Perigynae[1]).

Die Saxifraginen, Rosifloren und Leguminosen sind so nahe verwandt, dass eine vorurteilsfreie Prüfung des Systems dieselben nicht

---

[1]) Botanischer Kunstausdruck für Blütenteile, welche weder deutlich tiefer noch deutlich höher stehen als die Fruchtblätter; gr. peri, um, gyné, Weib.

einmal als selbständige Familien bestehen lassen wird. Der Uebergang zwischen Saxifragaceen und Rosaceen liegt in der Verwandtschaft der Spiraeen, und zwar ist der einheimische Geissbart eine von den wichtigsten Grenzarten. Rosaceen und Leguminosen sind nur durch ausländische Formenreihen verbunden.

Im Englerschen System sind die drei Ordnungen schon zu einer einzigen vereinigt, welche in 16 Familien zerfällt, deren Grenzen als meist schwach bezeichnet werden. Von den mehr als 10 000 Arten der Englerschen Ordnung gehören ungefähr 7000 zu den Leguminosen (Bd. 9), 1500 zu den Rosaceen (Bd. 8), 600 zu den Saxifragaceen im weiteren Sinne[1]) und 450 zu den Crassulaceen (unserer Gattung Sedum), während sich der Rest von ungefähr 800 Arten auf 12 Familien sehr ungleich verteilt.

Im folgenden sind die im Plane unseres Werkes liegenden Ordnungen aufrecht erhalten, innerhalb einer jeden Ordnung sind alle für uns in Betracht kommenden Formenkreise zu einer Familie vereinigt.

Die Rosenblütigen haben in der Regel fünfzählige Blüten, in denen Kelch und Krone streng unterschieden sind, die Kronblätter sind frei. Es giebt eine Anzahl von kronblattlosen Formen. Die Staubgefässe sind meist zahlreicher als die Kronblätter, nicht selten sehr zahlreich. Fruchtblätter sind meist weniger als fünf vorhanden, mehrere Formenkreise, darunter der zahlreichste (Leguminosen), besitzen nur eines; in anderen Fällen sind dieselben zahlreich. Nur selten wird eine Frucht durch völlige Vereinigung der Fruchtblätter gebildet, oft bleiben die Früchtchen ganz getrennt (Sedum,

[1]) Unsere Unterfamilie Saxifragaceae zählt etwa 300.

Potentilla), oft werden sie auch durch Gebilde, welche aus der Achse allein (Erdbeeren) oder in Verbindung mit dem Kelch (Hagebutten, Aepfel, Birnen) hervorgehen oder durch nachträgliche Verwachsung (Himbeeren) zu scheinbar einheitlichen Früchten. Die Achse der Blüten ist in der Regel innerhalb des Kelchgrundes verbreitert, und auf dieser Ausbreitung sitzen Kronblätter, Staubgefässe und Fruchtknoten. Reisst man ein Kelchblatt ab, so bleibt gewöhnlich ein Teil des Blütenbodens mit Staubgefässen daran hängen. Dies ist ein altes Hilfsmittel für Anfänger, um Rosaceen von Ranunculaceen[1]) (Bd. 5) zu unterscheiden.

Am nächsten kommen den Rosenblütigen die Erdbeersträucher aus der Ordnungsgruppe der Staubgefässreichen (Bd. 5, S. 209), jedoch ist deren Stellung im System aus den spiralig geordneten und nicht deutlich in Kelch und Krone geschiedenen Blumenblättern sofort erkennbar.

Ausserhalb unserer Ordnungen steht die Gattung der **Platanen** (Platanus). Meist schnellwüchsige, stattliche Bäume mit heller, abblätternder Rinde, grossen Nebenblättern, gelappten Blättern und eingeschlechtigen Blüten, welche zu ährig geordneten, kugelförmigen Köpfchen an hängenden Stielen vereinigt sind. Blüten drei- bis achtzählig. Kelchblätter aussen behaart, Kronblätter schmal und unansehnlich, kahl. Ein Staubgefässkreis vor den Kelchblättern, Mittelband der Staubbeutel schildförmig verbreitert. Fruchtblätter in einem Kreise, vor den Blumenblättern, nicht verwachsen, meist mit nur einer Samenanlage, welche geradläufig oder fast geradläufig

[1]) Im Linnéschen System die XII. von der XIII. Klasse.

ist, hängt und zwei Häute hat. Griffel hakenförmig. Früchtchen verkehrt vierseitig pyramidal, von Haaren umgeben.

Bei uns wird fast ausschliesslich eine Form von zweifelhafter Herkunft kultiviert: Ahorn-Platane, Plátanus dúbia acerifólia. Blätter fast bis zur Mitte fünfspaltig, mit gezähnten Lappen, seltener dreilappig oder nur gezähnt, zuerst von Sternhaaren filzig, später kahl. Meist zwei oder drei Blütenkugeln. ♄. 5.

17. Ordnung. Einzige Familie.

Steinbreche, Saxifraginae oder Corniculatae.

Blüten meist regelmässig drei- bis dreissigzählig, in den meisten Fällen fünfzählig. Je ein Kreis von Kelch- und Kronblättern, ein oder zwei Staubgefässkreise, ein Fruchtblattkreis. Bei manchen Arten ist die Zahl der Fruchtblätter kleiner als die der Kelchblätter. Die Fruchtblätter verwachsen nicht selten, doch bleiben die Griffel meist frei. Samen meist mit Nährgewebe.

In den höheren Gebirgslagen ist diese Familie am stärksten vertreten und spielt namentlich in den Alpen sowohl auf dem steinigen Gras- und Heideland, als auch auf sumpfigem Boden und in den höher gelegenen Wäldern eine bedeutende Rolle. Nach Norden zu nimmt die Artenzahl schnell ab, aber auch hier fällt im Frühjahr das Goldmilzkraut, im Mittsommer der Mauerpfeffer in die Augen.

Der Nutzen ist verhältnismässig nicht unbedeutend: Stachel- und Johannisbeeren gehören zu den verbreitetsten Beerenobstsorten, Tripmadam zu den Küchenkräutern. Die Liquidambararten liefern Storax. Der Röhrenstrauch („Jasmin"), die Hortensien, Dentzien, mehrere Sedum- und Saxifragaarten und manche andere sind als Ziergewächse verbreitet. Der Hauslauch spielt im Aberglauben eine bedeutende Rolle.

Von fremden Unterfamilien sind erwähnenswert:

Bucklandiaceen. Zu ihnen gehören die Storaxbäume (Liquidambar), sie sind den Platanen ähnlich, haben Balsamgänge im Holz, keine Kronblätter, holzige, aufspringende, morgensternähnlich zusammengewachsene Früchtchen.

Hamamelidaceen. Zu ihnen gehören mehrere haselähnliche Ziersträucher (Hamamelis, Corylopsis), die Blütenstände sind kurz, köpfchen- oder ährenförmig, die einzelnen Blüten meist vier- oder fünfzählig mit zwei Griffeln. Hamamelis virginiaca ist durch lange, schmale, gelbe Kronblätter kenntlich.

1. Sträucher mit beerenartigen Früchten . . . . *8. Ribes.*
   „ „ trocknen Früchten . . . . *7. Philadelphus.*
   Krautige Gewächse . . . . 2.
2. Ein kurzer, dicker Griffel mit mehreren Narben . *6. Parnassia.*
   Zwei oder drei Griffel, aber vier oder fünf Kelchblätter . . 3.
   Drei oder mehr Griffel und ebensoviele Kelchblätter. Blätter fleischig . . . . *1. Sedum.*
3. Kronblätter fehlen . . . . *5. Chrysosplenium.*
   „ fiederspaltig . . . . *4. Mitella.*
   „ ungeteilt oder wenig gezähnt . . . . 4.
4. Fruchtknoten einfächerig . . . . *3. Tiarella.*
   „ zweifächerig . . . . *2. Saxifraga.*

Anm. Das von Prantl zu den Saxifrageen gerechnete Moschuskraut (Adoxa) siehe im 11. Bande.

(I.) Alleinstehende Gattung. 1. **Fettblätter**, Sedum.

Blätter in der Regel fleischig, meist reich an Gerbstoff und Kleesäure. Nebenblätter fehlen. Blüten meist zwitterig, Kronblätter in der Regel vorhanden, frei oder am Grunde wenig verwachsen. Wenn nur ein Staubgefässkreis entwickelt ist, stehen dieselben vor den Lücken der Kronblätter, oft sind zwei Kreise entwickelt. Staubfäden in der Regel nicht miteinander verwachsen, öfter kommt Verwachsung mit der Krone vor und zwar sind dann die der Anlage nach inneren, vor den Kronblättern stehenden Staubgefässe nach aussen gerückt (Obdiplostemonie). Fruchtblätter in der Regel von gleicher Zahl wie die Kelchblätter und meist ganz frei, seltener etwas verwachsen. Am Grunde jedes Fruchtknötchens sitzt in der Regel eine schuppenförmige Honigdrüse. Jedes Fruchtknötchen trägt einen deutlichen Griffel. Die Staubbeutel entwickeln sich meist vor den Narben, und zwar die des äusseren Staubgefässkreises zuerst. Bei ausbleibendem Tierbesuch behalten die inneren Staubgefässe den Blütenstaub bis zur Reife der Narben, dann ist Selbstbefruchtung möglich. Samenanlagen finden sich meist in grösserer

Anzahl in zwei Reihen geordnet an der Bauchnaht der Fruchtblätter, sie haben zwei Häute. Es giebt auch wenig- und einsamig angelegte Fruchtknötchen. Die Früchtchen sind meist kapselähnlich, häutig, an einer Seite (Bauchseite) aufspringend („Balgkapseln"), selten sind sie zu einer kapselartigen Frucht vereinigt. Samen meist klein mit spärlichem Nährgewebe, zuweilen ganz ohne solches. Die Keimblätter entfalten sich oberirdisch.

Die Gattung bildete bisher eine Familie mit 13 nicht sicher unterscheidbaren Gattungen. Hierzu gehören aus fremden Untergattungen die unter dem Namen Echéveria bekannten Zierpflanzen und die die bisherige Gattung Bryophyllum bildenden Keimblätter.

1. Blüten getrennten Geschlechts . . . . *30. S. rhodiola.*
 „ zwitterig . . . . 2.
2. Staubgefässe soviele wie Kelchblätter . . . . 3.
 „ doppelt soviele . . . . 5.
3. Blätter wechselständig . . . . *24. S. rubens.*
 „ gegenständig. Blüten drei- oder vierzählig . . . . 4.
4. Früchtchen zweisamig . . . . *32. S. Tillaei.*
 „ vielsamig . . . . *31. S. Bulliardi.*
5. Alle Blätter von merklicher Breite und, ausgenommen die der Blütenstiele, zu dichten Rosetten gehäuft. Blüten sechs- oder mehrzählig . . . . 6.
 Keine Rosetten von breiten Blättern. Blüten meist vier- oder fünfzählig (selten sechs- oder siebenzählig) . . . . . . 10.
6. Blumen gelb. Blattrosetten kugelförmig . . . *4. S. soboliferum.*
 „ rot. „ mehr oder weniger offen . . . 7.
7. Blätter an den Rändern gewimpert, sonst kahl . *1. S. tectorum.*
 „ drüsenhaarig . . . . 8.

8. Kronblätter kaum doppelt so lang wie der Kelch . *S. du. Funkii.*
    „ drei- bis viermal so lang wie der Kelch . . . . 9.
9. Blätter an der Spitze mit langem Haarbüschel *3. S. arachnoideum.*
    „ „ „ „ ohne längere Haare . . *2. S. montanum.*
10. Blätter flach . . . . 11.
    „ dick, kurz-elliptisch bis pfriemenförmig . . . . . . 19.
11. Alle Blätter ganzrandig. Blumen rot . . . . 12.
    Blätter mehr oder weniger gesägt oder gezähnt . . . . . . 13.
12. Wurzelstock mit Ausläufern. ♃. . . . *28. S. anacampseros.*
    Wurzel dünn. ⊙. Blätter gegenständig oder quirlig *10. S. cepaea.*
13. Blätter mit deutlich abgesetztem Stiel . . . *5. S. populifolium.*
    „ „ keilförmig verschmälertem Grunde . . . . 14.
    „ „ abgerundetem oder herzförmigem Grunde sitzend *25. S. maximum.*
    Untere Blätter mit verschmälertem, obere mit abgerundetem Grunde . . . . *26. S. purpurascens.*
14. Blumen gelb . . . . 15.
    „ rötlich oder weiss . . . . 16.
15. Stengel aufstrebend . . . . *9. S. sibiricum.*
    „ aufrecht . . . . *29. S. aizoon.*
16. Blätter wechselständig . . . . *27. S. fabaria.*
    „ gegenständig . . . . 17.
17. Blüten sämtlich fast sitzend . . . . *8. S. ternatum.*
    „ zum Teil deutlich gestielt . . . . 18.
18. Kronblätter weiss, spitz . . . . *7. S. oppositifolium.*
    „ rosa, lang zugespitzt . . . . *6. S. spurium.*
19. Blumen blau, rot oder weiss (nicht weiss und grün) . . . . 20.
    Kronblätter weiss mit grünem Mittelstreif (oder grünlichgelb § 28) *17. S. atratum.*
    Blumen gelb oder gelblich . . . . 23.
20. Blütenstiele drüsenreich . . . . 21.
    „ drüsenlos oder mit einzelnen Drüsen . . . . . . 23.
21. Ausdauernd, Blumen weiss mit roten Streifen *11. S. dasyphyllum.*
    ⊙. Blumen weiss mit roten Streifen. Vergl. § 21 *14. S. glaucum.*
    ⊙. Blumen meist rosa mit dunkleren Streifen . . . . . . 22.

22. Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch . . *16. S. villosum.*
 „ viermal „ „ „ „ „ Vergl. § 24 *15. S. pallidum.*
23. Ausdauernd. Blumen weiss . . . . *12. S. album.*
 ⊙. Blumen blau, siebenzählig . . . . *13. S. coeruleum.*
 ⊙⊙. Kronblätter weiss oder rosa, viermal so lang wie der Kelch . . . . 24.
24. Blüten sechszählig . . . . *14. S. glaucum.*
 „ fünfzählig. Vergl. § 22 . . . . *15. S. pallidum.*
25. Blätter mit kurzer Stachelspitze . . . . 26.
 „ stumpf . . . . 28.
26. Blumen weisslichgelb . . . . *S. du. albescens.*
 „ goldgelb . . . . 27.
27. Unfruchtbare Zweige sehr dicht beblättert . . . *23. S. elegans.*
 „ „ mässig dicht beblättert . *22. S. reflexum.*
28. Kronblätter spitz, gelb . . . . 29.
 „ stumpf, grünlichgelb. ⊙. Vergl. § 19 *17. S. atratum.*
 „ „ blassgelb. Ausdauernd . . *19. S. alpestre.*
29. ⊙. . . . . *18. S. annuum.*
 Ausdauernd . . . . 30.
30. Blätter am Grunde unten gespornt . . . . *20. S. mite.*
 „ „ „ gewölbt, aber nicht gespornt . . *21. S. acre.*

1. Untergattung. **Hauslauche**[1], Sempervivum[2].

Blätter von ansehnlicher Breite, zu Rosetten gehäuft, immergrün. Blühende Zweige verlängert, nach der Blüte absterbend. Blüten zwitterig, sechs-

[1] Lauch ist ein alter deutscher Name für Zauberpflanzen. Vergl. Band 1. Der Name Hauslauch ist in der Regel männlich, wird aber auch sächlich gebraucht.

[2] Semper, immer, vivere, leben.

oder mehrzählig mit zwei Staubgefässkreisen. Früchtchen vielsamig.

1. **Echter Hauslauch,** Sedum tectorum[1]).

Taf. 45: a) Pflanze, verkl.; b bis d) Blüten in nat. Gr.; e) Kelchblatt in nat. Gr. und vergr.; f und g) Kronblatt in nat. Gr.; h) Fruchtknoten in nat. Gr.; i) Staubgefäss in nat. Gr.; k) Kronblatt, Staubgefäss und zwei Fruchtknötchen in nat. Gr.

Zweige („Rosetten") dicht gedrängt, wurzelschlagend und früher oder später selbständig werdend. Blattrosetten halb offen. Blätter mit gewimperten Rändern, sonst kahl. Blütenstände 20 bis 50 cm hoch. Blüten meist zwölfzählig, Kronblätter ausgebreitet, doppelt so lang wie der Kelch, rot. Die inneren Staubgefässe gehen zuweilen in Fruchtknötchen über. 7—8 (Hauswurz, Hanslaub, Dachwurz, Donnerbart[2]).

Auf steinigem Oedland; selten in den Allgäuer Alpen (bis über 1800 m), am Hohentwiel, an den Rändern der oberrheinischen Ebene, an den Thalhängen des Mittelrheines und seiner Nebenflüsse, im schwäbischen und fränkischen Jura. Häufig auf Dächern angepflanzt; die Pflanze soll nach einem durch Karl den Grossen gebilligten Aberglauben vor dem Blitze schützen. Wird stellenweise auch auf Gräber gepflanzt. Der Saft gilt als Volksmittel bei Brandwunden. — Alle Standorte ausserhalb der Alpen liegen so nahe bei alten Burgen, dass die Pflanze dort für verwildert gehalten werden muss.

---

[1]) Tectum, Dach.

[2]) Uebersetzung des alten lateinischen Namens Jovis barba; an Stelle des römischen Jupiter trat im Deutschen Donar. (Vergl. Bd. 5, Seite 96, Anm. 4.)

2. **Berg-Hauslauch**, Sedum montanum.

Taf. 46: a) Pflanze, verkl.; b) Stengelblatt in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Staubgefäss, vergr.; e) Fruchtknoten, vergr.; f, g und h) Früchtchen in nat. Gr. und vergr.

Blätter drüsenhaarig und gewimpert, Rosetten halb offen. Blütenstände 3—15 cm hoch. Kronblätter ausgebreitet, ungefähr viermal so lang wie der Kelch, rosa. Dauerstaude. 7—8.

Auf steinigem Oedland der Bachalpe bei Oberstdorf in 1800 m Höhe.

3. **Spinnwebiger Hauslauch**, Sedum arachnoideum [1]).

Blätter drüsenhaarig, gewimpert und an der Spitze mit büscheligen, spinnwebähnlichen, verfilzten Haaren, Rosetten halb offen. Blütenstiele 3 bis 15 cm hoch. Kronblätter ausgebreitet, etwa dreimal so lang wie die Kelchblätter, rosa mit dunklerem Streifen. Dauerstaude. 7—8.

In Oberfranken am Fichtelgebirge ausgesetzt; stammt aus den Ostalpen.

4. **Langsprossiger Hauslauch**, Sedum soboliferum [2]).

Mit langen Ausläufern („gestielten Rosetten"), welche abfallen, ehe sie wurzeln. Blätter kugelförmig zusammenneigend, gewimpert, sonst kahl.

---

[1]) Gr. aráchne, Spinne.

[2]) Soboles, Sprössling; wird richtiger suboles geschrieben.

Blütenstände 8 bis 25 cm hoch. Blüten sechszählig, Kronblätter zusammenneigend, gelb. Dauerstaude. 7—8.

Auf steinigem oder sandigem Oedland und in trocknen Kiefernwäldern; nicht selten in Ost- und Westpreussen, Posen und Schlesien, bis Bahn in Pommern, Eberswalde, Zinnwald in Sachsen, am Unterharz, durch das nördliche Bayern westwärts bis zum Ostabhang des Pfälzer Gebirges und südwärts bis Regensburg und Dinkelsbühl. Ausserdem zuweilen kultiviert, u. a. auch auf Gräbern, und einzeln verwildert.

2. Untergattung. **Katzenträublein**[1], Eusedum. (Ohnblatt[2]).

Teils ein- oder zweijährige Arten mit beblättertem Stengel, teils ausdauernde, deren Zweige mit ihrem unteren Teile sich niederlegen und wurzeln, mit ihrem oberen aufstreben und auch im Winter grün bleiben; blühende Zweige sterben mit der Fruchtreife bis zum Boden ab (Ausnahme S. populifolium), an ihrem Grunde bilden sich dann neue Zweige. Blüten zwitterig, meist vier- oder fünfzählig[3]) mit zwei Staubgefässkreisen. Früchtchen

[1]) Aelterer Volksname für die schmalblättrigen Arten, auch Stein-, Mauer-, Wiesen- und Judenträublein.

[2]) Volksname, weil die Pflanzen statt der Blätter „Körner" haben.

[3]) Doch sind sechszählige nicht gar zu selten, die Abgrenzung von den Hauslauchen ist daher eine unvollkommene, wie dies für Untergattungen Regel ist.

vielsamig. — Ausser den aufgeführten Arten werden noch einzelne andere zuweilen kultiviert.

a) Blätter mit flacher Spreite. Blüten in der Regel fünfzählig.

α) 5. **Espen-Fettblatt,** Sedum populifólium[1]).

10 bis 20 cm hoch. Blätter wechselständig, gestielt, herzeiförmig, tief buchtig gezähnt. Blumen rosa oder weiss. ♄. 7—9.

Zierpflanze aus Sibirien; selten in Anlagen vorübergehend verwildert.

β) Speckkräuter. Dauerstauden; Blätter grösstenteils gegenständig, keilförmig in einen mehr oder weniger deutlichen Stiel verschmälert, gezähnt oder gesägt.

6. **Rotes Speckkraut,** Sedum spúrium[2]).

Blütenzweige 7 bis 20 cm lang. Blätter verkehrteiförmig bis länglich, vorn gezähnt, mit keilförmigem, mehr oder weniger stielartigem Grunde sitzend, am Grunde gewimpert. Blütenstände mit ungefähr vier doldig stehenden und trugdoldig-wickelig verzweigten Hauptzweigen. Blüten in den gabeligen Verzweigungen deutlich gestielt, an den wickeligen Verzweigungen fast sitzend oder sitzend. Kronblätter über doppelt so lang wie der Kelch, lineallanzettlich, lang zugespitzt, rosa. 5—8.

Häufige Zierpflanze; an Wegen, Dämmen und Mauern verwildert, sehr zerstreut.

---

[1]) Populus, Pappel und Espe (Bd. 4).

[2]) Spurius, unecht (wurde vielleicht früher für einen Bastard gehalten).

7. **Weisses Speckkraut,** Sedum oppositifólium.

Der vorigen Art recht ähnlich. Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch, länglich-lanzettlich, spitz, weiss. 6—8.

Zierpflanze; selten verwildert.

8. **Amerikanisches Speckkraut,** Sedum ternatum [1]).

Triebe aufstrebend, 9 bis 20 cm hoch. Untere Blätter öfter zu dreien. Blätter verkehrteiförmig bis lanzettlich, vorn abgerundet, in einen Stiel verschmälert oder sitzend. Blütenstände in der Regel in drei Zweige geteilt, die Blüten fast sitzend. Blumen weiss oder rosa. 6—8.

Zierpflanze aus Nordamerika. Vor längerer Zeit in den Vogesen (Münster) ausgesetzt.

9. **Gelbes Speckkraut,** Sedum sibíricum.

Triebe aus kriechendem Grunde aufstrebend, 5 bis 15 cm lang. Blätter verkehrteilanzettlich, gesägt, Blumen gelb. Fruchtknoten grün. 6—7. (S. hybridum.)

Zierpflanze; zuweilen verwildert oder vorübergehend verschleppt.

;) 10. **Rispiges Fettblatt,** Sedum cepaea.

Aufrecht oder aufstrebend, 15 bis 40 cm hoch. Blätter gegenständig oder quirlig, ganzrandig, länglich verkehrteiförmig bis linealisch-keilförmig. Blütenstand aus blattwinkelständigen Zweigen zusammengesetzt, rispig. Blumen rot. ⊙. 7—8.

Auf steinigem Boden in lichtem Walde bei Andlau in den Vogesen selten; vor längerer Zeit auch auf Salzboden bei Halle beobachtet.

---

[1]) Terni, je drei.

b) Blätter dick, stielrundlich oder doch mit gewölbten Seiten.

α) Ausdauernde Pflanzen mit weissen oder weisslichen Blumen.

11. **Bereiftes Katzenträublein**, Sedum dasyphyllum [1]).

Blühende Zweige 5 bis 15 cm hoch. Blätter meist gegenständig, kurz elliptisch, stumpf, blaugrün. Blütenstiele (seltener die ganze Pflanze) drüsenhaarig. Blüten meist fünf- oder sechszählig, Kronblätter zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch, weiss mit roten Streifen (getrocknet bläulich). 6—8.

Auf steinigem Boden in lichten Wäldern und auf Oedland; sehr zerstreut in den südlichen Vogesen bis zum Wesserlingthal, im südlichen Schwarzwald und an dessen Vorhügeln bis zum Höllental (ausgesetzt bei Achern), am Hohentwiel, in den Alpen ostwärts bis zum Innthal, aufwärts bis 1450 m, abwärts bis Tegernsee, im badisch-schwäbisch-fränkischen Jura, am Fichtelgebirge, selten (ausgesetzt oder verwildert) in Hessen-Nassau, Westfalen, Sachsen und Schlesien.

12. **Weisses Katzenträublein**, Sedum album.

Blühende Zweige 10 bis 30 cm hoch. Blätter grün, walzenförmig, stumpf, kahl, an den nichtblühenden Zweigen wagerecht abstehend. Blütenstiele kahl oder mit vereinzelten Drüsenhaaren. Blüten meist fünfzählig. Kronblätter dreimal so lang wie der Kelch, weiss oder rötlich. 6—8.

---

[1]) Gr. dasys, dicht behaart, dicht bewachsen u. s. w.

(Hierzu S. micranthum Kirschleger Fl. vogéso-rhenane und höchst wahrscheinlich die von Godron[1]) unter diesem Namen für Metz angegebene Pflanze.)

Auf Gestein, besonders Mauern und Dächern, auch auf Strohdächern, an Strassen und Dämmen und auf trocknem, namentlich sandigem Oedland; häufig im linksrheinischen Gebiet, Baden, Württemberg, Hessen und Nassau, zerstreut im rechtsrheinischen Bayern (in den Alpen bis über 1800 m), sehr zerstreut im übrigen Mitteldeutschland und in Norddeutschland ostwärts bis Pommern. Als Heilkraut veraltet, als Zierpflanze ziemlich selten; verdankt sein wildes Vorkommen in Norddeutschland und Schlesien früherer Kultur.

β) Ein- oder zweijährige Gewächse; nach der Blütezeit sind frische beblätterte Triebe nicht vorhanden.

13. **Blaues Katzenträublein,** Sedum coerúleum.

Aufstrebend, 10 bis 20 cm lang. Blätter kurz, stumpf. Blüten meist siebenzählig, Krone himmelblau. ⨀. 7—9.

Zierpflanze aus Nordafrika; selten verwildert (Veldenstein im fränkischen Jura).

14. **Blaugrünes Katzenträublein,** Sedum glaucum.

Aufrecht oder aufstrebend, 5 bis 15 cm hoch, ziemlich kahl. Blätter linealisch, stielrundlich, spitz, blaugrün. Blütenstiele mehr oder weniger drüsig. Blüten meist sechszählig. Kronblätter zugespitzt, viermal so lang wie der Kelch, weiss mit rotem Streifen. ⨀. 7—8. (S. hispanicum.)

Zierpflanze aus Südosteuropa; selten verwildert, am Fichtelgebirge anscheinend eingebürgert.

---

[1]) Das westeuropäische Sedum micranthum hat an den nicht blühenden Zweigen, welche oft behaart sind, aufgerichtete, verhältnismässig kürzere Blätter.

15. **Bleiches Katzenträublein,** Sedum pállidum.

Aufstrebend, 10 bis 15 cm hoch, kahl oder drüsenhaarig. Blätter linealisch, halbstielrund, stumpf. Blüten meist fünfzählig. Kronblätter kurzhaarig, viermal so lang wie der Kelch, weiss oder rosa. ⊙. 7—8. (Hierzu S. dasyphyllum älterer Hamburger Quellen.)

Zierpflanze aus dem Orient; selten verwildert.

16. **Zottiges Katzenträublein,** Sedum villosum.

Taf. 44, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr. und vergr.; d) Staubgefäss in nat. Gr. und vergr.; e) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; f) Frucht in nat. Gr. und vergr.; g) aufgesprungenes Früchtchen, vergr.; h) Samen in nat. Gr. und vergr.

Meist aufrecht, 5 bis 20 cm hoch, drüsenhaarig und klebrig. Blätter länglich bis linealisch, halbstielrund, stumpf, gelbgrün oder rot angelaufen. Blüten in der Regel fünfzählig. Kronblätter eiförmig, spitz, doppelt so lang wie der Kelch, rosa mit dunkleren Streifen. Staubbeutel rot. Früchte rötlich. ⊙. 6—7. Fängt durch die klebrigen Drüsen kleine Tiere.

In nassen Torfmooren; häufig im Vorlande der Alpen, sehr zerstreut in den höheren Lagen, häufig auf den Hochvogesen, zerstreut durch das übrige Süddeutschland und die mitteldeutschen Gebirge bis zur Eifel, dem Rothaargebirge, Meissner, Thüringer Wald und Riesengebirge, in der niederrheinischen Ebene und vom Vogtlande und der Oberlausitz bis zum Havellande und dem westpreussischen Kreise Strasburg. Auch für Zerbst und das untere Eichsfeld (Seeburg) angegeben.

17. **Schwärzliches Katzenträublein,** Sedum atratum [1]).

3 bis 6 cm hoch, bald einfach, bald stark verzweigt, kahl, meist rot angelaufen. Blätter stielrundlich, vorn etwas dicker. Fruchtstände fast ebensträussig. Blüten in der Regel fünfzählig. Kronblätter grünlichgelb oder weiss mit grünem Mittelstreif, ungefähr doppelt so lang wie der Kelch, stumpf mit kurzer Stachelspitze. ⊙. 7—8.

Auf steinigem Grasland der Alpen von 1450 m aufwärts häufig.

18. **Einjähriges Katzenträublein,** Sedum ánnuum [2]).

4 bis 15 cm hoch, meist stark verzweigt, kahl, oft rot angelaufen. Blätter kurz linealisch, stumpf, halbstielrund. Fruchtstände meist mit zwei geschlängelten, locker trauben- oder ährenförmigen Zweigen. Blüten in der Regel fünfzählig. Kronblätter gelb, kaum doppelt so lang wie der Kelch, spitz. ⊙. 6—7.

Auf steinigem Oed- und Grasland und an Mauern; häufig auf den südlichen Vogesen von etwa 450 m aufwärts und bis zum Weilertal nordwärts, früher auch bei Niedeck gefunden, nicht selten im

---

[1]) Atratus, geschwärzt.

[2]) Annuus, jährig.

südlichen Schwarzwald bis zum Höllental, sehr zerstreut in den Allgäuer Alpen und am Fichtelgebirge.

γ) Dauerstauden. (Neben den blühenden und fruchttragenden Zweigen finden sich kurze, dichtbeblätterte.) Blumen gelb.

19. **Alpen-Katzenträublein,** Sedum alpestre.

Stengel aufsteigend, 3 bis 15 cm lang, kahl. Blätter linealisch, oben und unten etwas abgeflacht, mit sitzendem Grunde, stumpf. Blütenstände zwei- bis fünfblütig. Kronblätter stumpf, blassgelb. 7. (S. repens Koch Synopsis, S. rubens älterer Aufl. von Garcke.)

Auf steinigem Boden selten: am Rauheck in den Allgäuer Alpen (2380 m), am Hohneck in den Vogesen (1200—1300 m) und auf dem Riesengebirge (von 500 m aufwärts).

20. **Falscher Mauerpfeffer,** Sedum mite[1]).

Nicht auf der Zunge brennend, kahl. Blütenzweige 2 bis 15 cm hoch. Blätter linealisch-stielrund, stumpf, am Grunde nach unten zu verdickt, so dass diese Verdickung wie ein Sporn herabhängt. 6—7. (S. insipidum Kirschleger, S. boloniense, S. sexangulare z. Teil.)

[1]) Mitis, mild.

Auf dauernd oder zeitweise trockenem Gras- und Oedland, sowohl auf Gestein als auf lockerem Erdreich; häufig in Süd- und Mitteldeutschland (Alpen bis 900 m), nicht selten im grössten Teile von Norddeutschland, sehr zerstreut in Ostpreussen, selten nördlich von Wismar—Bremen—Meppen.

21. **Mauerpfeffer,** Sedum acre[1]).

In der Regel von brennendem Nachgeschmack. Kahl. Blütenzweige 4 bis 10 cm hoch. Blätter eiförmig, spitz, auf der Unterseite stark gewölbt, aber am Grunde nicht spornähnlich. 5—7. (Scharfes gelbes Katzenträublein.)

Auf dauernd oder zeitweise dürrem Boden, steinigem und lockerem, kahlem und bewachsenem; häufig, nur in den Alpen und dem Bayerischen Walde selten.

22. **Tripmadam**[2]), Sedum reflexum[3]).

Taf. 44. Fig. 1: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c) Kelch in nat. Gr. und vergr.; d) Kronblatt und Staubgefäss, vergr.; e) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; f) Frucht in nat. Gr.

Heurige Zweige zur Blütezeit etwa 4 bis 10 cm lang, mässig dicht beblättert. Blätter stielrundlich, am Grunde schwach spornähnlich verdickt, stachel-

---

[1]) Acer, scharf.

[2]) Aus dem Französischen Triquemadame.

[3]) Reflexus, zurückgebogen.

spitzig, meist graugrün (wildes Tripmadam, S. r. rupestre), seltener grasgrün (echtes T., S. r. viride). Blütenzweige 15 bis 35 cm hoch. Blütenstände trugdoldig mit traubenförmigen, mit der Spitze mehr oder weniger zurückgekrümmten Zweigen. Blüten fünf- oder sechszählig. Kelchblätter spitz. 6—8. (Kleine gelbe Hauswurz.)

In trocknen Wäldern, auf steinigem und sandigem Oed- und Heideland. Häufig in Niederschlesien, Posen, Brandenburg, der Provinz Sachsen und dem Reg.-Bez. Lüneburg, dem südlichen Pommern und Mecklenburg, längs der Weichsel bis Graudenz, längs der Oder und Elbe bis zur Küste, in Mittel- und Oberfranken, dem westlichen Teil von Oberpfalz und Regensburg, in Württemberg, Baden, Nassau und dem linksrheinischen Gebiet, fehlt in Ostpreussen, sehr zerstreut im übrigen Teil des Küstengebietes, im nordwestdeutschen Hügellande und am Harz, zerstreut im Königreich Sachsen, Thüringen, Unterfranken und Hessen, fehlt in Oberschlesien, selten in den Gebirgen um Böhmen und in Südbayern.

Wo die Art häufiger ist, überwiegt die graublättrige Form, welche noch gegenwärtig in der Ausbreitung fortschreitet; die grünblättrige ist ein neueres, in neuester Zeit wieder seltener werdendes Küchenkraut, sie wächst wild im westlichen Süd- und Mitteldeutschland mit der grauen Form zusammen, sonst nur an Orten, wo sie als verwildert anzusehen ist. Im Küstenlande kommen, von der Umgebung der Oder- und Elbmündung abgesehen, nur solche verwilderte Pflanzen vor.

23. **Schönes Tripmadam,** Sedum elegans.

Heurige Triebe zur Blütezeit etwa 2 bis 7 cm lang, mit den gedrängten Blättern birnförmig oder

fast kugelig. Blätter fast stielrundlich, beiderseits etwas abgeflacht, am Grunde spornähnlich verdickt, stachelspitzig, grün oder graugrün. Blütenzweige 15 bis 40 cm hoch. Blütenstände trugdoldig mit traubenförmigen, oft etwas zurückgekrümmten Zweigen. Kelchblätter stumpf. Kronblätter dunkelgoldgelb. 6—7. (S. aureum[1]) und trevericum[2]).

Auf steinigem Oedland und zwischen Gesträuch, nicht selten längs der oberen Mosel bis Trier, zerstreut an der unteren Saar und der unteren Mosel und deren Nebenthälern, am Rheine von Coblenz—Ems bis Bingen, am unteren Nahethale.

3. Untergattung. **Dickblätter**, Procrássula[3]).

Einjährig. Blätter wechselständig. Blüten zwitterig, meist fünfzählig, mit nur einem Staubgefässkreise. Fruchtknoten vielsamig.

24. **Dickblatt**, Sedum rubens[4]).

8 bis 15 cm hoch, drüsenhaarig. Blätter halb-

[1]) Bei Wirtgen die grünblättrige, bei Rosbach eine kurzgriffelige Form.

[2]) Bei Rosbach bald für die graublättrige, bald für eine langgriffelige Form gebraucht; Treveri (eigentlich Augusta Treverorum) war der alte Name von Trier.

[3]) Crassula (von crassus, dick) ist eine ausländische Untergattung, pro, für.

[4]) Errötend.

walzenförmig. Blüten in den Achseln von Laubblättern. Kronblätter weiss mit rotem Streifen. 5—6. (Crassula rubens Garcke, dessen Sedum rubens unser S. alpestre war.)

Im Kulturlande in der oberrheinischen Ebene und bei Trier selten.



21. Dickblatt, Sedum rubens: Pflanze in nat. Gr.

4. Untergattung. **Fetthennen,** Teléphium.

Echte Stauden (Zeitstauden) mit unterirdischem Wurzelstock und einjährigen (richtiger halbjährigen), nach der Fruchtreife bis zum Grunde absterbenden Trieben. Blätter flach. Blüten zwitterig, meist fünfzählig, mit zwei Staubgefässkreisen.

a) Wurzelstock schwach, Wurzeln rübenförmig verdickt.

25. **Grosse Fetthenne,** Sedum máximum.

Tafel 42: a) Blütenstand, verkl.; b) Blatt in nat. Gr.; c) Zweigspitze in nat. Gr.; d) Blüte, vergr.; e und f) Kronblatt und Staubgefäss, vergr.; g) Fruchtstandszweig in nat. Gr.; h und i) Frucht, vergr.; k) aufgesprungenes Früchtchen, vergr.

20 bis 80 cm hoch. Blätter meist gegenständig, verkehrteiförmig bis länglich, gezähnt, mit mehr oder weniger deutlich herzförmigem Grunde sitzend. Kronblätter gerade, hellgrünlichgelb, seltener fast weiss oder rosa. Staubgefässe des inneren Kreises meist nur am Grunde mit den Kronblättern zusammenhängend. Früchtchen mit gewölbtem Rücken. 8—9. (Sedum telephium der meisten alten Floren.)

In lichten Wäldern und zwischen Gesträuch, an Wegen und Dämmen, auf steinigem und sandigem Oedland; nicht selten, ausgenommen die hohen Gebirgslagen (in den Alpen selten bis 950 m, im Riesengebirge bis über 1200 m). Auch kultiviert, als Heilkraut veraltet.

26. **Rote Fetthenne,** Sedum purpurascens.

25 bis 120 cm hoch. Blätter meist wechselständig, verkehrteiförmig bis lanzettlich, gezähnt, die unteren in einen kurzen Stiel verschmälert, die oberen mit abgerundetem Grunde sitzend. Kronblätter meist mit der Spitze auswärts gebogen, rosa. Staubgefässe des inneren Kreises eine kurze Strecke mit den Kronblättern verwachsen. Früchtchen auf dem Rücken gefurcht. 8 – 10. (S. purpureum der meisten neueren Floren, S. telephium einiger alter Floren; Feistwundkraut, Knabenkraut, Schmerwurz[1]); Fabaria und Telephium der alten Arzneibücher.)

An Strassen, Dämmen und Ufern, in Gesträuchen und lichten Wäldern, auf steinigem Oedland; nicht selten im linksrheinischen Gebiet, zerstreut durch das übrige Süddeutschland und das linkselbische Mittel- und Norddeutschland, Schleswig-Holstein und Mecklenburg. Früher sehr geschätzte Heilpflanze, jetzt Zierpflanze. Ihre Standorte schliessen sich auffällig oft an das Kulturland (Ruinen, Gärten, Friedhöfe) an.

27. **Berg-Fetthenne,** Sedum fabária.

Taf. 43: a) Blütenstand, verkl.; b) Blatt in nat. Gr.; c und d) Blüte, vergr.; e) Kronblatt und Staubgefäss, vergr.; f) Fruchtknoten,

---

[1]) Einige weitere Volksnamen aus dem Westrich weisen auf unanständige, wenn nicht verbrecherische Anwendung dieser Pflanze hin.

vergr.; g) Fruchtstandszweig in nat. Gr.; h) Frucht, vergr.; i) Früchtchen, vergr.

20 bis 70 cm hoch. Blätter wechselständig. länglich verkehrteiförmig bis lanzettlich, gezähnt, mit verschmälertem, mehr oder weniger stielartigem Grunde sitzend. Kronblätter purpurn, bis zu einem Drittel ihrer Länge mit den inneren Staubgefässen verwachsen. 6—8. (S. purpureum mehrerer älterer Floren.)

Auf steinigem Oedland; selten in den südwestlichen Gebirgen Vogesen bis 1300 m) bis zum Schwarzwald, der Rhön, dem Habichtswald und der Eifel, sowie am Bayerischen Walde.

28. **Rundblättrige Fetthenne,** Sedum anacámpseros.

Triebe niederliegend, 15 bis 30 cm lang. Blätter verkehrteiförmig bis keilförmig, ganzrandig. Blumen rot. 7—8.
Zierpflanze aus Südeuropa; selten verwildert.

b) Wurzelstock dick, Wurzeln dünn. Blumen gelb.

29. **Gelbe Fetthenne,** Sedum aizoon.

Triebe aufrecht. Blätter lanzettlich, gesägt.
Zierpflanze aus Asien; selten verwildert.

5. Untergattung. **Rosenwurzeln,** Rhodíola[1]).

Blüten sämtlich oder grösstenteils getrennten

[1]) Verkleinerungsform von gr. hródon, Rose.

Geschlechts, meist vierzählig, die männlichen mit zwei Staubgefässkreisen.

30. **Rosenwurz,** Sedum rhodiola.

Wurzelstock dick, rosenähnlich duftend. 10 bis 30 cm hoch. Blätter länglich-lanzettlich, vorn gezähnt und zugespitzt. Pflanzen getrennten Geschlechts.



22. Rosenwurz, Sedum rhodiola: a) ♀ Zweig, verkl.; b) ♂ Zweig, verkl.; c) ♂ Blüten, vergr.; d) ♀ Blüte, vergr.; e) Frucht, vergr.

Kelche rot, Kronblätter grünlichgelb, meist rot angelaufen, in den ♀ Blüten kümmerhaft oder fehlend. ♃. 5—7. (Rhodiola rosea.)

Auf steinigem Oedland; in den Vogesen am Hohneck, auf dem Riesengebirge sehr zerstreut. Auch kultiviert und selten in Parks verwildert.

6. Untergattung. **Tilläen,** Tillaea[1]).

Blätter gegenständig, pfriemförmig. Blüten zwitterig, meist vierzählig, mit einem Staubgefässkreis.

31. **Bulliarde,** Sedum Bulliardi[2]).

1 bis 5 cm lang, unter Wasser aufrecht, sonst niederliegend, kahl. Blätter linealisch. Blüten vierzählig, kurzgestielt oder sitzend. Kronblätter weiss. Honigdrüsen linealisch, so lang wie die Staubfäden. Früchtchen glatt, mehrsamig. ⊙ (ob auch ♃?) (Bulliarda, Crassula und Tillaea aquatica, T. prostrata.)

An Ufern und auf zeitweise überschwemmtem Oedland; selten im norddeutschen Flachlande einschl.

---

[1]) Von Micheli nach dem italienischen Botaniker M. Tilli, der um 1700 lebte, benannt.

[2]) Von Decandolle als Gattung (Bulliarda) nach dem französischen Botaniker P. Bulliard benannt, der um 1800 lebte.

Westfalen und in Mitteldeutschland vom Elbthal ostwärts.



23. Bulliarde, Sedum Bulliardi: a) Pflanze in nat. Gr.; b und c) Blüten, vergr.; d) Staubgefäss, vergr.; e) Frucht, vergr.; f) dieselbe aufgesprungen.

32. **Tillaee**, Sedum Tillaei. S. 179.

Meist niederliegend, 1 bis 5 cm lang, kahl, oft rötlich angelaufen. Blätter gedrängt, eiförmig, spitz. Blüten dreizählig, sitzend. Kronblätter weiss. Früchtchen ein- oder zweisamig, in letzterem Falle zwischen

den Samen eingeschnürt. ⊙. 6—9. (Tillaea und Crassula muscosa.)

Auf feuchtem Sandboden; sehr zerstreut im niederrheinisch-westfälischen Tieflande, selten in Brandenburg (Niedergörsdorf bei Jüterbog.)

Zweifelhafte Formen und Bastarde.

A) Aus der Untergattung Sempervivum.

Sedum arachnoideum + montanum ist im ausländischen Alpengebiete nicht selten, S. arachnoideum + tectorum noch nicht sicher nachgewiesen.

Von **Sedum montanum + tectorum** stammt wahrscheinlich der **Funk-Hauslauch, Sedum dúbium Fúnkii** (Sempervivum Funkii), welcher in den Ostalpen wild wächst und in Oberfranken (Baireuth, Berneck) ausgesetzt wurde. — Blätter drüsenhaarig und lang gewimpert, Rosetten halb offen. Kronblätter ausgebreitet, kaum doppelt so lang wie der Kelch, rosa mit dunklerem Streifen. 7—8.

B) Aus der Untergattung Eusedum.

a) **Armblütiger Mauerpfeffer,** Sedum dúbium sexangulare.

Kaum scharf von Geschmack. Blütenzweige meist 10 cm hoch. Blätter von der Form wie beim echten Mauerpfeffer, aber nicht so gedrängt. Blütenstand mit wenigen und wenigblütigen Zweigen. Blüten vier- oder fünfzählig, meist kleiner und blasser

als beim echten Mauerpfeffer. Blütenstaub gleichkörnig. 5—7.

In lichten Wäldern und auf Heideland nicht selten. Gilt meist als Abänderung des echten Mauerpfeffers, ist weiter zu beobachten.



24. Tillaee, Sedum Tillaci: a—c) Pflanzen in nat. Gr.; d) Zweigstück, vergr.; e) Blüte, vergr.; f) Kelchblatt, vergr.; g) Kronblatt, vergr.

b) **Blasses Tripmadam,** Sedum dubium albescens.

Blütenstandszweige nicht abwärtsgekrümmt. Kelchblätter lang zugespitzt. Blumen weisslichgelb. 6—7. Sonst wie das echte Tripmadam, von welchem es vielleicht nur eine Abänderung ist.

Auf Aeckern und Weinbergen am Hausberge bei Jena.

C) Aus der Untergattung **Telephium**

wird Sedum maximum + purpureum aus der Umgegend von Bremen angegeben.

II. Unterfamilie. **Steinbreche.** Saxifragáceae.

Blüten meist zwitterig. Meist fünf, seltener vier Kelch- und Kronblätter, selten fehlen die Kronblätter sämtlich oder zum Teil. Staubgefässe von der Zahl der Kelchblätter oder doppelt so viele, die inneren dann öfter mit dem Grunde der Kronblätter verwachsen. Fruchtblätter in der Regel weniger als Kelchblätter, meist zwei, die am Grunde zu einem ein- oder zweifächerigen, oberständigen oder wenig eingesenkten Fruchtknoten verwachsen, am Griffelende jedoch mehr oder weniger frei sind. Honigdrüsen nicht schuppenförmig. Samenanlagen meist in mehreren Reihen an der Wand oder Scheidewand des Fruchtknotens, zweihäutig. Früchte meist kapselartig, mehrsamig. Samen mit Nährgewebe.

In diese Unterfamilie gehören die **Bergenien** mit dickem Wurzelstock, gestielten, ziemlich breiten und meist dicken Blättern, welche unter der Lupe durch eingesenkte Drüsen punktiert erscheinen. Die Blumen sind ansehnlich, rötlich oder weiss, die zwei oder drei Fruchtblätter hängen nur am Grunde zusammen, ihre Samenanlagen sind wandständig. Mehrere Arten und zweifelhafte Formen werden kultiviert, eine Art (Bergénia crassifólia; Saxifraga crassifolia) wurde auch als verwildert gemeldet (Blätter länglich, gekerbt, Blumen rötlich).

2. **Steinbreche.** Saxifraga [1]).

In der Regel fünf, selten vier Kelchblätter, fünf (selten vier oder keine) Kronblätter und 10

[1]) Saxum, Fels, frangere, brechen.

(selten 5 bis 8) Staubgefässe. Fruchtknoten oberständig oder halbunterständig, an seinem Rande wird Honigsaft ausgeschieden. In der Regel zwei (selten drei bis fünf) Griffel. Samenanlagen an der Scheidewand des Fruchtknotens. Früchte kapselartig, oben zwischen den Griffeln (selten weiter) aufspringend.

In diese Gattung gehört der als Ampelpflanze viel gezogene Judenbart (Saxifraga sarmentosa).

1. Niedrige Pflanze mit ansehnlichen blau-roten Blumen *22. S. oppositifolia.*
   Blumen weiss (z. T. mit roten oder gelben Flecken 2
   „ gelb 16
2. Dauer- oder Zeitstauden mit zwei- oder mehrjährigen Trieben, die noch nicht blühenden oft rosettenförmig 3
   Zeitstaude (♃) mit erbsengrossen Zwiebeln am Wurzelstock *8. S. granulata.*
   Dauerstauden mit unverzweigter, allzeit grüner Grundblattrosette ohne längere Laubzweige, Wurzeln faserig . . . 15
   ⊙ mit grundständiger Blattrosette . . . . *7. S. tridactylites.*
3. Blätter am Rande mit einer Reihe kleiner, kalkausscheidender Grübchen, zu Rosetten gehäuft 4
   Blätter hinter der Spitze mit einem Knötchen. Blumen gelblich. Siehe § 17 . . . . *16. S bryoides.*
   Blätter ohne Kalkgrübchen und Knötchen 7
4. Junge Triebe ausläuferartig, Blätter mit gezähnten Rändern 5
   „ „ kurz, Blätter lineallänglich bis pfriemlich . . 6
5. Blütenstände meist traubig . . . . *19. S. aizoon.*
   „ rispig verzweigt . . . . *18. S. cotyledon.*
6. Blütenstände zwei- bis sechsblütig . . . . *20. S. caesia.*
   Stengel meist einblütig . . . . *21. S. Burseriana.*

7. Kelchblätter frei, zurückgeschlagen 8
„ abstehend oder aufrecht, etwas mit dem Blütenboden verwachsen 10

8. Staubfäden pfriemlich . . . . *2. S. stellaris.*
„ oben verbreitert 9

9. Blätter rundlich . . . . *3. S. geum.*
„ verkehrteiförmig . . . . *4. S. umbrosa.*

10. Junge Triebe verlängert, beblättert 11
„ „ ganz kurz, als stiellose Blattrosetten erscheinend. Vgl. § 15.

11. Kronblätter schmäler als die Kelchblätter, gelblich. Vgl. § 20. *13. S. aphylla.*
„ breiter als die Kelchblätter 12

12. Blätter ganzrandig oder mit dreizähniger Spitze *12. S. androsacea.*
„ vorn deutlich drei- oder mehrlappig 13

13. Kronblätter kaum länger als der Kelch, grünlich- oder gelblichweiss. Vgl. §. 19 . . . . *11. S. moschata.*
„ über doppelt so lang wie der Kelch 14

14. In den Blattwinkeln der Laubtriebe in der Regel keine Knospen *10. S. cespitosa.*
„ „ „ „ „ Knospen *9. S. hypnoides.*

15. Blühende Stengel blattlos . . . . *6. S. nivalis.*
„ „ beblättert . . . . *1. S. rotundifolia.*

16. Blätter am Rande mit kleinen, kalkausscheidenden Grübchen *16. S. mutata.*
„ hinter der Spitze mit einem Knötchen 17
„ ohne Kalkgrübchen und Knötchen 18

17. Kelchblätter stachelspitzig. Blumen blassgelb. Vergl. § 3. *16. S. bryoides.*
„ ohne Stachelspitze . . . . *15. S. aizoides.*

18. Kelchblätter frei, zuletzt zurückgeschlagen . . . *5. S. hirculus.*
„ etwas mit dem Blütenboden verwachsen, abstehend oder aufrecht, Blumen blassgelb 19

19. Kronblätter schmäler als die Kelchblätter 20
„ breiter „ „ „ Vgl. § 13. *11. S. moschata.*

20. Kronblätter linealisch, hellgelb. Vgl. § 11. . . . *13. S. aphylla.*
„ lanzettlich . . . . *14. S. sedoides.*

a) Laubblätter wechselständig oder sämtlich grundständig, neben dem Rande nicht mit Gruben oder Knötchen, Kelchblätter frei.

α) 1. **Rundblättriger Steinbrech.** Saxifraga rotundifólia.

Taf. 61: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr. und vergr.; d) Kronblatt, vergr.; e) Staubgefäss, vergr.; f) Fruchtknoten, vergr.

25 bis 60 cm hoch. Wurzelstock kurz und einfach. Grundblätter langgestielt, rundlich mit herzförmigem Grunde und gekerbten oder viellappigen Rändern. Blühende Stengel beblättert, Blütenstand rispig. Kelchblätter abstehend. Kronblätter weiss mit roten Punkten, am Grunde gelb. Dauerstaude. 6—8.

In Wäldern nnd zwischen Gesträuch; häufig in den Alpen bis 2100 m, selten bei Kempten (Wengendobel) und im Oberamt Wangen. In den Vogesen ausgesetzt.

β) Kelchblätter zuletzt zurückgeschlagen.

2. **Stern-Steinbrech**, Saxifraga stellaris [1]).

Taf. 59: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kronblatt, vergr.; d) Frucht, vergr.; e) abnormer Blütenstandszweig.

Stengel in den Wurzelstock übergehend, mit vielen, bis 5 cm langen, beblätterten Zweigen. Blätter aus keilförmigem Grunde verkehrteiförmig, gezähnt oder gelappt. Blütenzweige 5 bis 15 cm hoch, aus den Achseln der Laubblätter entspringend, selbst ohne Laubblätter. Blütenstände unregelmässig ebensträussig. Kronblätter spitz, weiss mit gelben Punkten, zuweilen etwas ungleich. Staubfäden pfriemförmig. Dauerstaudig. 5—10.

In Sümpfen, Mooren und auf quelligem Boden; häufig in den Alpen von 1600 bis 2500 m, selten tiefer, nicht selten in den höheren Lagen des Schwarzwaldes und der Vogesen.

3. **Weisse Porzellanblume**, Saxifraga geum.

Ungefähr 25 cm hoch. Blätter langgestielt, rundlich mit seicht herzförmigem Grunde, mit knorpeligen, weitläufig gekerbten Rändern. Kronblätter weiss. Staubfäden oben etwas verdickt. Dauerstandig. 6—8. (S. hirsuta.)

Gartenblume aus den Pyrenäen; selten verwildert, in den Hochvogesen ausgesetzt.

---

[1]) Stella, Stern.

4. Gefleckte Porzellanblume, Saxifraga umbrosa[1]).

20 bis 30 cm hoch. Blätter länglich bis verkehrteiförmig, in einen langen Stiel verschmälert, mit knorpeligen, weitläufig gekerbten Rändern. Kronblätter weiss mit roten Punkten. Dauerstaudig. 6—8. (Jungfrauennäbele.)

Gartenblume aus den Pyrenäen; selten verwildert, in den Hochvogesen ausgesetzt.

5. Moor-Steinbrech, Saxifraga hirculus.

Taf. 58: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Frucht, vergr.

7 bis 30 cm hoch, Stengel ein- oder wenigblütig, beblättert. Blätter lanzettlich, ganzrandig. Blumen ansehnlich, gelb. Dauerstaudig mit ausläuferähnlichen Zweigen. 7—10.

Auf Mooren und in Sümpfen; im norddeutschen Flachlande sehr zerstreut von der Weser ostwärts, südwärts bis Verden, Thüringen und zur Niederlausitz, selten bei Meppen (Lähden), sehr zerstreut im Vorlande der Alpen in Südbayern und Oberschwaben, in Baden bei Pfullendorf. Ist im Laufe des 19. Jahrhunderts durch Entwässerung seiner Standorte seltener geworden, kam im ersten Drittel desselben noch in Oberschlesien vor.

---

[1]) Umbra, Schatten.

b) Laubblätter wechselständig oder sämtlich grundständig, neben dem Rande nicht mit Gruben oder Knötchen. Kelchblätter am Grunde untereinander und mit der Blütenachse verwachsen, nie zurückgeschlagen.

α) Blütenstände entspringen aus grundständigen Blattrosetten, anders gestaltete Triebe fehlen.

6. **Schnee-Steinbrech**, Saxifraga nivalis[1]).

5 bis 12 cm hoch. Grundblätter derb, verkehrteiförmig, gekerbt. Blütenstengel blattlos, fünf- bis zehnblütig. Kronblätter weiss, wenig länger als der Kelch. Dauerstaudig. 7.

Auf steinigem Oedland in der kleinen Schneegrube des Riesengebirges.

7. **Einjähriger Steinbrech**, Saxifraga tridactylites[2]).

3 bis 18 cm hoch, zuweilen einblütig, öfter zusammengesetzt-wickelig verzweigt, beblättert, Grundblätter zur Blütezeit manchmal schon geschwunden. Blätter meist aus keilförmigem Grunde dreispaltig, seltener ungeteilt verkehrteiförmig, selten fünflappig. Blumen weiss. ⊙. 3—6. (Hündleinkraut, Froschtatzen.)

---

[1]) Nives, Schnee.

[2]) Gr. tri-, drei-, dáktylos, Finger oder Zehe.



25. Einjähriger Steinbrech, Saxifraga tridactylites. Pflanze: in nat. Grösse.

Auf Gras- und Oedland und in dürren Wäldern; fehlt in den Alpen und Schleswig, selten im übrigen Südbayern und Nordseeküstenlande, sonst im allgemeinen nicht selten, geht aber nicht hoch in die Berge: in Schlesien bis 600 m.

8. **Körniger Steinbrech**, Saxifraga granulata[1]).

Taf. 60: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch, vergr.; d) Kronblatt, vergr.; e) Staubgefässe u. Fruchtknoten, vergr.; f) Staubgefäss, vergr.; g) Fruchtknoten, vergr.; h) Frucht in nat. Gr.; i und k) durchschnittene Früchte, vergr.; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

15 bis 40 cm hoch. Wurzelstock mit 2 bis 4 mm dicken Zwiebeln (von Niederblättern umhüllten Knospen). Grundblätter lang gestielt, nierenförmig, vorn gekerbt oder gelappt. Stengel armblättrig. Blütenstände unregelmässig trugdoldig. Blumen gross, weiss. ♃, die Grundblätter erscheinen im Sommer und sind wintergrün. 4—6.

Auf Gras- und Oedland; im allgemeinen nicht selten, im Nordseeküstenlande erst neuerdings aufgetreten und noch selten, fehlt den Alpen und den höheren Lagen der übrigen Gebirge (geht in Schlesien bis 600 m). Die Zwiebelchen waren früher in der Heil-

---

[1]) Granulum, Körnchen.

kunde gebräuchlich. Das Vieh frisst die Pflanze nicht.

β) Der Wurzelstock oder ein kurzer oberirdischer Stamm treibt beblätterte, oft ausläuferartige, an der Spitze Blattrosetten bildende Zweige, welche im zweiten oder einem späteren Jahre mit einem Blütenstande abschliessen und dann unter gleichzeitiger Entwickelung vieler neuer Zweige mit ihrem unteren Teile in den Wurzelstock übergehen (Uebergangsformen zwischen Stauden mit mehrjährigen Trieben und Halbsträuchern. Vgl. Bd. 5, Seite 6—7). Abgestorbene Blätter bleiben etwa ein Jahr lang in unveränderter Form sitzen. Kronblätter breiter als die Kelchblätter.

9. **Moosiger Steinbrech,** Saxifraga hypnoides[1]).

Laubtriebe 5 bis 15 cm lang, ihre Blätter ganzrandig oder vorn dreilappig, zuletzt an der Spitze rosettig gehäuft und hier drei- bis fünfspaltig mit halbstielrundem Stiel. Schon früh im Sommer entwickeln sich in den Blattwinkeln die Laubknospen, welche im nächsten Jahre zu Langtrieben werden, im Herbste bekommen auch die Rosettenblätter Achselknospen. Blattlappen stachelspitzig. Blütenstände 5 bis 20 cm hoch, meist wenigblütig. Kronblätter weiss, beträchtlich länger und breiter als die Kelchblätter. 5—7. (S. sponhemica Grenier et Godron z. Teil.)

Gartenblume aus Westeuropa; selten verwildert, in den Vogesen am Hohneck ausgesetzt und eingebürgert.

10. **Rasiger Steinbrech,** Saxifraga cespitosa[2]).

Taf. 57: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr.

---

[1]) Hypnum, Astmoos.

[2]) Cespes (auch caespes geschrieben), Rasen.

Heurige Laubtriebe zur Blütezeit noch unentwickelt, bald darauf bis 15 cm lang mit zerstreuten Blättern, später an der Spitze und in den Blattwinkeln Rosetten bildend, aber innerhalb dieser Rosetten ohne Seitenknospen. Blätter vorn drei- bis neunspaltig, die zerstreuten an den Langtrieben nicht selten ganzrandig. Blattlappen 1 bis 5 mm breit, stumpf oder spitz, zuweilen stachelspitzig. Im nächsten Jahre schliessen die Triebe meist mit einem 5 bis 25 cm hohen, meist wenigblütigen Blütenstande ab, und aus den Blattachseln der inzwischen etwas gestreckten Rosetten kommen jetzt die neuen Laubtriebe. Kronblätter weiss, reichlich doppelt so lang wie der Kelch. Es kommen einblütige Zweige vor. 5—7. (S. decipiens Engler, Garcke, S. decipiens und Sternbergii Reichenbach, S. decipiens und palmata Sturm 1. Aufl., S. caespitosa und sponhemica. Koch Synopsis.)

In steinigen Wäldern und Gesträuchen und auf feuchtem steinigem Oedland.

Rassen.

a) Täuschender Rasen-Steinbrech. Saxifraga cespitosa decipiens[1]). Untere Blätter der heurigen Laubzweige

[1]) Decipere, täuschen.

tief gelappt mit stumpfen, nicht stachelspitzigen Lappen. — Selten in den südlichen Vogesen, nicht selten im schwäbischen Jura, zerstreut im fränkischen Jura, dem Erzgebirge und der sächsischen Schweiz, dem Vogtlande und Thüringen (im Saalegebiet nicht selten), am Harz, selten in Hessen und Westfalen (Hohenstein bei Laasphe).

b) Sternberg-Steinbrech, Saxifraga cespitosa Sternbérgii[1]). Untere Blätter der heurigen Laubzweige schmal und meist ungeteilt, die übrigen meist dreispaltig mit schmalen spitzen, aber nicht stachelspitzigen Lappen. (S. palmata Sturm 1. Aufl.) — Zerstreut im fränkischen Jura, selten im Fichtelgebirge und dem Glatzer Berglande.

c) Sponheimer Steinbrech, Saxifraga cespitosa sponhémica[2]). Wie die vorige Form, aber die Blattlappen sind stachelspitzig. (S. quinquefida Engler). — Zerstreut in den linksrheinischen Gebirgen von der Pfalz bis Aachen sowie im Lahngebiet von der Mündung bis Giessen.

11. **Moschus-Steinbrech**, Saxifraga moschata.

Taf., 56: Pflanze in nat. Gr.

2 bis 10 cm hoch, Laubtriebe 1 bis 3 cm lang. Stengel und Blätter drüsenhaarig. Blätter linealisch, stumpf, seltener dreispaltig. Blütenstengel armblättrig. Kronblätter gelblichweiss oder hellgrünlichgelb,

---

[1]) Von Willdenow nach dem böhmischen Naturforscher K. M. Graf von Sternberg (geb. 1761, gest. 1838) benannt.

[2]) Von Gmelin nach dem Standorte bei Burg Sponheim im Nahetal benannt.

wenig länger als der Kelch. 6—8. (S. muscoides der meisten älteren Floren).

Auf steinigem Oedland; gemein in den Alpen von 1750 m aufwärts, selten im Riesengebirge (kleine Schneegrube).

12. **Mannsschild-Steinbrech**, Saxifraga andro-sácca[1]).

7 bis 10 cm hoch. Rosettenblätter gestielt, spatelförmig-lanzettlich bis verkehrteiförmig, meist ganzrandig, seltener vorn zwei- oder dreizähnig. Blütenstengel blattlos oder armblättrig, ein- bis dreiblütig. Kronblätter gross, weiss, am Grunde grünlich. 7—8.

Auf steinigem Oedland der Alpen von 1750 m aufwärts häufig.

7) Die Köpfe des Wurzelstocks oder kurzen Zweige des ganz kurzen Stammes haben stets eine Blattknospe an der Spitze, während die blattlosen Blütenstände aus den Blattwinkeln entspringen (Uebergangsformen zwischen Dauerstauden und Halbsträuchern). Abgestorbene Blätter bleiben in unveränderter Form sitzen. Kronblätter schmäler als die Kelchblätter.

[1]) Androsace, Mannsschild. Vgl. Bd. 9, Seite 263.

13. **Blattloser Steinbrech,** Saxifraga aphylla.

2 bis 5 cm hoch. Blätter keilförmig, ungeteilt oder drei- bis fünfspaltig. Blütenstiele meist einblütig. Kronblätter linealisch, hellgelb. 7--8. (S. stenopetala.)

Auf steinigem Oedland der Alpen von 2000 m aufwärts häufig.

14. **Katzenträublein-Steinbrech,** Saxifraga sedoides.

2 bis 5 cm hoch. Blätter lanzettlich, ungeteilt. Blütenstiele ein- bis dreiblütig. Kronblätter lanzettlich, spitz, gelb. 7—8.

Auf steinigem Oedland des Funtenseetauern in den Salzburger Alpen.

c) Wuchs zwergig, halbstrauchig oder staudig mit mehrjährigen Trieben. Laubblätter wechselständig, in der Regel wenigstens am Grunde borstig gewimpert, hinter der Spitze mit einem Knötchen, welches an der Spitze eingedrückt ist und oft eine Drüse trägt. Kelchblätter abstehend oder aufrecht abstehend, am Grunde unter einander und mit der Blütenachse etwas verwachsen.

15. **Tripmadam-Steinbrech,** Saxifraga aizoides.

Taf. 55: a) Trieb in nat. Gr.; b) Blatt, vergr.; c) Blüte, vergr.; d) Kronblatt, vergr.

Laubzweige kurz. Blütenstengel aufstrebend, 3 bis 15 cm lang, blattreich. Blätter linealisch, zuge-

spitzt, aber nicht stachelspitzig. Blumen goldgelb, selten rotbraun. 7—8. (Gewimperter Steinbrech.)

Auf feuchtem steinigem oder kiesigem Oedland; häufig in den Alpen bis 2500 m, thalabwärts zuweilen bis Augsburg und München.

16. **Moos-Steinbrech**, Saxifraga bryoides[1]).

Laubzweige rosettig. Blütenstengel 1 bis 8 cm lang; in den Achseln seiner grundständigen Blattrosette Zweigknospen. Blätter linealisch, stachelspitzig. Blumen blassgelb. 7—8.

Auf steinigem Gras- und Oedland; selten im Allgäu (Fürschüsser, 2240 m) und Riesengebirge (kleine Schneegrube).

d) Wuchs staudig mit mehrjährigen Trieben. Laubblätter ungeteilt, zu Rosetten gehäuft, derb, ihre Ränder knorpelig oder häutig mit einer Reihe kleiner kalkausscheidender Grübchen. Hochblätter wechselständig. Kelchblätter abstehend oder aufrecht abstehend, am Grunde untereinander und mit der Blütenachse verwachsen.

α) Laubzweige ausläuferähnlich, so dass die Blattrosetten gestielt erscheinen. Blütenstände reichblütig, traubig oder zusammengesetzt traubig.

---

[1]) Gr. bryon, Moos.

17. **Wandel-Steinbrech,** Saxifraga mutata [1]).

Taf. 53: a) Pflanze, verkl.; b) Blatt in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch, vergr.

15 bis 30 cm hoch. Rosettenblätter stumpf, ihre Ränder häutig, am Grunde gewimpert, in der Mitte gesägt, vorn oft ganzrandig. Kronblätter lineal-lanzettlich, spitz, länger und schmäler als die Kelchblätter, goldgelb oder rotbraun. 6—8. (Kies-Steinbrech.)

Auf steinigem oder kiesigem Oedland; sehr zerstreut in den Alpen (bis 1750 m) nebst ihrem Vorlande von der Adelegg bis zum Tegernsee, längs der Flüsse thalabwärts bis Augsburg und München.

18. **Nabel-Steinbrech,** Saxifraga cotyledon [2]).

20 bis 50 cm hoch. Rosettenblätter länglich verkehrteiförmig, spitz oder fast stumpf, ihre Ränder knorpelig, gezähnt. Blütenstände rispig verzweigt. Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch, länglich lanzettlich, am Grunde gewimpert, weiss. 7—8.

Südwesteuropäische Art; ausgesetzt am Fichtelgebirge (Grünstein).

---

[1]) Mutare, umziehen oder wandeln.

[2]) Gr. kotyledoón, eigentlich jede Vertiefung, als Pflanzenname schon alt, lateinisch durch „umbilicus Veneris" übersetzt (umbilicus, Nabel), dem entspricht der deutsche Volksname der gefleckten Porzellanblume (Seite 185). Die Pflanze, welche Linné Cotyledon umbilicus nannte, gehört zu den Fettblättern.

19. **Hauslauch-Steinbrech,** Saxifraga aizoon [1]).

Taf. 52: a und b) Pflanzen, verkl.; c und d) Blätter in nat. Gr.; e) Blüte in nat. Gr.

10 bis 36 cm hoch. Rosettenblätter länglich, stumpf oder fast spitz, ihre Ränder gezähnt. Blütenstände traubig oder rispig. Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch, verkehrteiförmig, kaum gewimpert, weiss oder grünlichweiss, nicht selten mit roten Punkten. 5—8. (Traubenblütiger Steinbrech.)

Auf steinigem Oedland, auch in lichtem Walde; häufig in den Alpen bis 2000 m, am Hohentwiel und im badisch-schwäbischen Jura bis Geislingen (Michelsberg) und Blaubeuren (Ulmer Lauterthal) ostwärts, zerstreut in den höheren Lagen des Schwarzwaldes und der Vogesen bis zum Höllonthal und dem Hohneck nordwärts und im Nahethal.

β) Laubzweige kurz, Rosetten gehäuft. Blütenstiele einblütig oder ebensträussig wenigblütig. Blumen weiss.

20. **Bläulicher Steinbrech,** Saxifraga caésia [2]).

5 bis 10 cm hoch. Rosettenblätter lineallänglich-

---

[1]) Gr. aeizooos, immer lebendig (also gleichbedeutend mit lat. sempervivus).

[2]) Caesius, blaugrau.

lich, bogig abwärts gekrümmt. Blütenstände zwei- bis sechsblütig. Kronblätter drei- bis fünfnervig. 7—9.

Auf steinigem oder kiesigem Oedland der Alpen häufig.

21. **Burser-Steinbrech,** Saxifraga Burseriana.

3 bis 10 cm hoch. Rosettenblätter pfriemlich zugespitzt und stachelspitzig, abstehend. Blütenstiele einblütig. Kronblätter mit zahlreichen rötlichen Nerven. 7—8.

Auf felsigem Oedland der Salzburger Alpen von 950 bis 1500 m zerstreut.

e) Blätter gegenständig, an der Spitze mit einem bis drei kalkausscheidenden Knötchen.

22. **Paarblättriger Steinbrech,** Saxifraga oppositifólia [1]).

Taf. 54: a und b) Pflanzen in nat. Gr.; c) Blatt, vergr.; d) Kelch, vergr.; e) Kronblatt, vergr.

Niedrig rasenförmig. Blätter gedrängt, klein, rundlich, stumpf. Blumen gross, blaurot. ♄. 4—8,

[1]) Oppositus, gegenüber.

je nach der Höhenlage, am Bodensee zuweilen schon im Februar.

Auf steinigem oder kiesigem Oedland und an Ufern; häufig in den Alpen von 1650 m aufwärts, selten weiter abwärts in Bayern, sehr zerstreut am Bodenseeufer, selten am Rhein bei Waldshut, nicht selten auf dem Riesengebirge.

Bastarde und zweifelhafte Formen.

Steinbrechbastarde sind anscheinend nicht allzu selten. In Deutschland wurden beobachtet: S. aizoides + caesia (S. patens), S. aizoides + mutata und S. cespitosa + granulata.

Im Auslande sind u. a. mehrere Bastarde von S. aizoon bekannt.

In Kultur ist u. a. S. geum + rotundifolia, und einige Kulturrassen stammen wahrscheinlich von S. cespitosa + hypnoides ab.

Nachzuprüfen ist, ob etwa die unter S. cespitosa zusammengefassten Formen selbständige Arten sind.

3. Tiarellen, Tiarella [1]).

Fünf Kelchblätter, welche am Grunde miteinander verwachsen sind, zuweilen kronblattähnlich. Fünf schmale, ganzrandige oder ge-

---

[1]) Tiara, die abgestumpft kegelförmige altassyrische, später persische Königskrone, seit dem Mittelalter die Krone der Päpste. Als Pflanzenname von Linné im Gegensatz zu Mitella gebildet, welcher ältere Gattungsname einem Vergleiche der zweispitzigen Frucht mit der Bischofsmütze (Mitra) entspringt.

zähnte Kronblätter, zuweilen fehlend. Zehn Staubgefässe, zwei Fruchtblätter, die einen einfächerigen, halbunterständigen Fruchtknoten mit langen Griffeln bilden. Früchte kapselartig mit zwei ungleichen Klappen, die Samen an deren Grunde.

Herzblättrige Tiarelle, Tiarella cordifólia.

10 bis 40 cm hoch. Grundblätter herzförmig, spitz, gelappt. Stengelblätter oft fehlend. Blütenstände traubig. Blumen weiss oder rosa. ♃. 4—5. (T. cordata Kirschleger.)

Gartenpflanze aus Nordamerika und Sibirien; selten verwildert.

4. Mitellen, Mitella[1]).

Fünf Kelchblätter, welche mehr oder weniger miteinander und mit der ausgehöhlten Blütenachse verwachsen sind, zuweilen kronblattähnlich. Fünf Kronblätter, zuweilen fehlend. Zehn oder fünf Staubgefässe. Zwei oder drei Fruchtblätter, die einen halbunterständigen Fruchtknoten mit getrennten Griffeln bilden. Samenanlagen wandständig. Früchte kapselartig, zwischen den Griffeln aufspringend. (Hierzu die bisherigen Gattungen Heuchera und Tellima.)

Grossblumige Mitelle, Mitella grandiflora.

30 bis 70 cm hoch. Blätter herzförmig-rundlich, gelappt. Blütenstände traubig. Kelche ungefähr bis zur Mitte verwachsenblättrig. Kronblätter fiederspaltig. Zehn Staubgefässe, zwei Griffel. ♃. 5.—6. (Tellima grandiflora.)

Gartenpflanze aus Amerika; selten verwildert.

---

[1]) Vgl. die vorige Anm.

5. **Goldmilzkräuter**, Chrysosplénium [1]).

Blätter gestielt. Blüten klein, ohne Kronblätter. Kelch am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen, vier- oder fünfzählig. In der Regel 8 oder 10 Staubgefässe, welche auf einem den Fruchtknoten umgebenden, von der Blütenachse gebildeten Ringe sitzen. Fruchtknoten halbunterständig, einfächerig, mit zwei oder drei Griffeln. Früchte kapselartig, Samen an den Rändern ihrer Klappen.

1. **Echtes Goldmilzkraut**, Chrysosplenium alternifólium [2]).

Taf. 62: a) Pflanze verkl.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c) offene Frucht, vergr.; d) Same, vergr.

Wurzelstock kriechend. Stengel 2 bis 20 cm hoch. Grund- und Stengelblätter gestielt, herzförmig-rundlich. Stengelblätter wechselständig. Blütenstände ebensträussig, Deckblatt- und Blütenstiele zum Teil verwachsen. Kelch- und Hochblätter gelb. Blüten meist vierzählig, die endständigen („Mittelblüten")

---

[1]) Gr. chrysós, Gold und splén, Milz.

[2]) Alternus, abwechselnd.

zuweilen fünf-, ausnahmsweise auch sechszählig. Staude mit zweijährigen Trieben. 3—6, je nach der Höhenlage. (Guldenleberkraut, Guldenkresse, Pfalzburger Kresse.)

In nassen Wäldern und Gesträuchen, an Ufern und auf Wiesen nicht selten, in den Alpen bis 1850 m. Veraltetes Heilkraut (Chrysosplenium und Nasturtium petraeum, Saxifraga und Hepatica aurea).

2. **Paarblättriges Goldmilzkraut**, Chrysosplenium oppositifólium.

Taf. 63: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c) Frucht in nat. Gr. und vergr.; d) offene Frucht, vergr.; e) Same in nat. Gr. und vergr.

Stengel 5 bis 20 cm hoch, am Grunde mit beblätterten, anfangs aufstrebenden, später wurzelnden Zweigen. Blätter gegenständig, in einen mehr oder weniger langen Stiel zusammengezogen. Blütenstände ebensträussig, die Blüte erster Ordnung (die also in der ersten Gabel stehen müsste) in der Regel nicht entwickelt. Deckblatt- und Blütenstiele zum Teil verwachsen. Kelch- und Hochblätter grüngelb. Blüten vierzählig. Staudenähnlich, indem die überjährigen Axenteile in den Wurzelstock übergehen. 4—5, selten 7.

In nassen Wäldern und Gesträuchen; häufig auf dem Schwarzwald, dem Bayerischen Wald und den mitteldeutschen Gebirgen, jedoch in Schlesien nur bis Landeshut und Bolkenhain südwärts, nicht selten in den Vogesen sowie in Schleswig-Holstein und dem westlichen Mecklenburg, im übrigen Gebiete sehr zerstreut, ostwärts nur bis zu der eingebuchteten Linie Polzin, Kr. Schievelbein-Stettin-Röbel in Meckl.-Magdeburg-Wittenberg-Pförten, Kr. Sorau-Grünberg in Schles.-Jauer und südwärts bis zur Donau, jenseits dieser bei Landshut und Lindau.

(III.) Alleinstehende Gattung. **6. Parnassien,** Parnássia.

Dauerstaudenartig. Blütenstände meist wickelartig, aber alle Verzweigungen mit Ausnahme der Blütenstielchen sind so gestaucht, dass sich nur die letzteren über den Boden erheben: wir sehen mithin grundständige einblütige Stiele. Diese haben in der Regel ein Blatt, und zwar ist es dasjenige, welches morphologisch dem Deckblatte des Blütenstieles gegenübersteht, es ist also vom Boden an mit dem Blütenstiele verwachsen. Das Deckblatt selbst ist meist schuppenförmig niederblattähnlich, aber seiner morphologischen Bedeutung nach hochblattartig. Fünf Kelchblätter, fünf Kronblätter, fünf vor den Kelchblättern stehende Staubgefässe und ebensoviele vor den Kronblättern stehende zu Honiggefässen umgewandelte Staubblätter. Meist vier (zwei bis fünf)

Fruchtblätter, welche einen oberständigen oder halbunterständigen Fruchtknoten mit sitzenden Narben (selten einem kurzen Griffel) bilden. Früchte kapselartig, vielsamig, einfächerig, längs der Mittelnerven der Fruchtblätter aufspringend.

Studentenröschen, Parnássia palustris.

Taf. 64: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr.; d) Kronblatt in nat. Gr.; e) Honiggefäss in nat. Gr. und vergr.; f) Staubgefäss in nat. Gr. und vergr.; g) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; h) Frucht in nat. Gr.; i) offene Frucht in nat. Gr.; k und l) Fruchtdurchschnitte; m) Samen in nat. Gr. und vergr.; n) durchschnittener Same, vergr.; o) Same ohne den Flügelrand, vergr.; p) derselbe durchschnitten; q) Keimling, vergr.

Grundblätter gestielt, herzförmig. Blütenstielchen 5 bis 30 cm hoch. Blumen ansehnlich, weiss. Honiggefässe handförmig zerschlitzt. Die Staubbeutel werden vor den Narben reif, und zwar meist einzeln und nacheinander, stehen beim Aufspringen in der Mitte der Blume, nach der Entleerung wenden die Staubfäden sich auswärts. Da die Narben in der Regel erst nach Entleerung aller Staubgefässe reif werden, ist Kreuzbefruchtung nötig; Fliegen vermitteln dieselbe. In der Regel vier Fruchtblätter, Ausnahmen nicht selten. Samen mit Flügelrand (Mantel?).

Es kommen gebänderte Blüten als Missbildung vor, 6—10. (Herzblatt, Speckblume.)

Auf sumpfigem oder dürrem Grasland nicht selten, in den Alpen bis über 2300 m.

IV. Unterfamilie. **Röhrensträucher,** Philadelpháecae.

Holzgewächse mit einfachen, meist gegenständigen Blättern. Meist fünf Kelch- und fünf Kronblätter. Staubgefässe meist zahlreich. Meist drei bis fünf Fruchtblätter, die einen gefächerten Fruchtknoten bilden. Früchte kapsel- oder beerenartig.

Hierher gehören die Hortensien (Hydrángea), bei welchen die Randblüten der Blütenstände (bei Kulturformen alle Blüten) gross und unfruchtbar sind, ferner die Deutzien (Deútzia), spiraeenähnliche Sträucher mit meist zehn dreispitzigen Staubfäden, drei bis fünf langen Griffeln und kapselartigen Früchten.

7. **Röhrensträucher**[1], Philadelphus[2], Jasmin[3].

Alle Blumen gleichartig, gross, weiss, duftend. Kronblätter in der Knospenlage gedreht, Staubgefässe zahlreich (20 bis 40). Früchte kapselartig.

Ausser der folgenden Art sind noch mehrere ähnliche in Kultur.

---

[1] Wegen der hohlen Zweige.

[2] Alter, von Caspar Bauhin auf diese Gattung übertragener Name, möglicherweise dem Könige Ptolemäus Philadelphus von Aegypten zu Ehren gegeben.

[3] Die Gattung Jasminum gehört zu den Oleaceen (Band 10).



26. Gewöhnlicher Röhrenstrauch, Philadelphus coronarius: a) Zweig, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr.; d) Staubgefäss, vergr.; e) Griffel, vergr.; f) Frucht in nat. Gr.; g) dieselbe durchschnitten; h) Same in nat. Gr. und vergr.; i) durchschnittener Same, vergr.

Gewöhnlicher Jasmin, Philadelphus coronárius.

1 bis 3 m hoch. Blätter zugespitzt, dreinervig. Kelchblätter kurz zugespitzt. Griffel nur am Rande etwas verwachsen, kürzer als die Staubgefässe. ♄ 5—6. (Kandelblüte. Pfeifenstrauch.)

Zierstrauch aus Südeuropa; zuweilen in Gesträuchen verwildert.

(V). Alleinstehende Gattung. **8. Groseler**[1]), Ribes[2]).

Sträucher mit einfachen wechselständigen Blättern. Blütenstände traubig. Blütenachse schüssel- oder glockenförmig ausgehöhlt, meist mit dem Fruchtknoten verwachsend, an ihrem Rande die Kelchblätter, die meist kleinen Kronblätter und die Staubgefässe. Blüten vier- oder fünfzählig mit einem Staubgefässkreis. Fruchtknoten aus zwei Fruchtblättern gebildet, einfächerig. Früchte beerenartig, auf ihnen

---

[1]) Groseler ist ein bis ins 10. Jahrh. zurückverfolgter niederfränkischer Name für Dornsträucher, etwa seit dem 15. Jahrh. auf die Stachelbeere beschränkt, schon früh zu Krüselbeere, Kräuselbeere verändert, ins französische als groseille übergegangen und dort auch auf die Johannisbeeren übertragen.

[2]) Persischer Herkunft, im Mittelalter durch arabische Vermittelung zu uns gekommen, bezeichnet eigentlich eine orientalische Heilpflanze, zu deren Ersatz bei uns meist die Johannisbeere, selten die Berberitze (Bd. 5 Seite 301) herangezogen wurde.

der vertrocknete Kelch. Die Samen keimen aus dem Kot von Säugetieren (auch Menschen) und Vögeln.

In die folgende Tabelle sind die häufigsten Ziersträucher mit aufgenommen.

1. Stachelig . . . . *1. R. grossularia.*
   Ohne Stacheln 2
2. Blumen goldgelb . . . . *6. R. aureum.*
   „ purpurn (Aus Amerika) . . . . *R. sanguineum.*
   „ grün, grüngelb oder rötlich 3
3. Blütenstände aufrecht. Blüten meist getrennten Geschlechts *5. R. alpinum.*
   „ nickend. Blüten zwitterig 4
4. Blütenstiele deutlich länger als ihre Deckblätter 5
   „ so lang wie ihre Deckblätter. Blasse Formen von *R. sanguineum.*
   „ kürzer als ihre Deckblätter. (Aus Amerika) *R. floridum.*
5. Früchte schwarz 7
   „ rot oder gelblich 6
6. Kelchblätter kahl . . . . *3. R. rubrum.*
   „ gewimpert . . . . *2. R. petraeum.*
7. Deckblätter mindestens so lang wie der halbe Blütenstiel (Amerikanische schwarze Johannisbeere) *R. americanum.*
   „ viel kürzer als die Blütenstiele . . *4. R. nigrum.*

a) Stachelbeeren. Unmittelbar unter den Blattnarben entwickeln sich meist drei dornenähnliche Stacheln. Blätter in der Knospenlage gefaltet. Blütenstände armblütig; die Stielchen haben nur selten Vorblätter, welche dann an dem ausgehöhlten Teile der Blütenachse, also zuletzt an der reifen Frucht stehen.

1. **Stachelbeere,** Ribes grossulária [1]).

Taf. 47 und 48: 47 (gewöhnliche Stachelbeere): a) Blütenzweig in nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr.; c) ausgebreitete Blüte; d) Griffel in nat. Gr. und vergr.; e) Frucht in nat. Gr.; f) dieselbe durchschnitten; g und h) Samen in nat. Gr. und vergr.; 48 (Grosselbeere): a) Blütenzweig in nat. Gr.; b) ausgebreitete Blüte, vergr.; c) Fruchtknoten, vergr.; d) Frucht in nat. Gr.; e) Samen in nat. Gr.

60 bis 150 cm hoch. Blätter rundlich, drei- bis fünfspaltig mit eingeschnittenen Lappen. Blütenstiele ein- oder wenigblütig. Blumen grünlich oder rot angelaufen. Blüten teils zwitterig, teils weiblich, Staubgefässe kürzer als der Kelch. Die Staubbeutel werden vor den Narben reif. Meist Kreuzbefruchtung durch Insekten. Die ♀ Blüten haben verkümmerte Staubgefässe. Früchte kahl, behaart oder borstig, grün, gelb oder rot. 3—5. (Ribes uva crispa [2]); Kräuselbeere, Klosterbeere, Kreuzbeere.)

In Wäldern und Gesträuchen, an Ufern, Wegen und auf Oedland nicht selten, in den Alpen bis 850 m. Häufig kultiviert, zuweilen auch hochstämmig gezogen.

Die drei *Hauptkulturrassen* sind: 1) Grosselbeere (uva crispa, Taf. 48) mit kahlen, grünlichen oder gelben Früchten, 2) gewöhnliche

---

[1]) Im 16. Jahrhundert von Ruellius aus dem französischen Volksnamen groseillier (die Frucht heisst groseille) gebildet. Vgl. Seite 206 Anm. 1. Das inlautende s wurde in Anlehnung an einen älteren Feigennamen (grossulus) verdoppelt.

[2]) Uva, Traube, crispus, kraus; Uebersetzung von Kräuselbeer.

Stachelbeere (sativum Taf. 47) mit behaarten grünen oder gelben Früchten, 3) rote Stachelbeere (reclinatum[1]) mit kahlen roten Früchten. — Die Stachelbeerkultur begann in Westdeutschland im 16. Jahrhundert und breitete sich schnell aus. Die gegenwärtig wildwachsenden Pflanzen sind meistens (in vielen Gegenden wahrscheinlich alle) verwildert.

Die Stachelbeersträucher werden zuweilen von Blattwespenraupen kahl gefressen. Weniger schadet die Raupe des Stachelbeerspanners, eines weissen, schwarz und gelb gezeichneten Schmetterlings, dieselbe kommt auch auf Johannisbeeren vor.

b) **Johannisbeeren**[2], (Johannisträublein).

In der Regel ohne Stacheln. Blätter in der Knospenlage gefaltet. Blütenstände verlängert traubig, Stiele meist mit Vorblättern. Hierher R. sanguineum und floridum.

2. **Berg-Johannisbeere,** Ribes petraeum.

Taf. 51: a) Blütenzweig in nat. Gr.; b) Blatt in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr. und vergr.; d) durchschnittene Blüte, vergr.; e) Fruchtstand in nat. Gr.; f) Same nebst Querschnitt, vergr.

0,5 bis 2 m hoch. Blätter fünfspaltig mit eingeschnittenen spitzen Lappen. Blütenstände nickend, Stiele ungefähr doppelt so lang wie ihr Deckblatt. Blumen zwitterig, rot überlaufen. Blütenachse glockenförmig. Kelchblätter gewimpert. Früchte rot. 4—6.

---

[1]) Reclinare, zurückneigen.

[2]) Nach der Zeit der Fruchtreife in Süddeutschland; der Name Johannisträublein, welcher der ältere ist, beruht auf Vergleich mit Weintrauben.

In Gesträuchen selten: auf den Vogesen um den Hohneck, auf dem Schwarzwald am Feldberg, auf den schlesischen Gebirgen.

3. **Gewöhnliche Johannisbeere,** Ribes rubrum.

Taf. 50: a) Blütenzweig, verkl.; b) Blütenstand in nat. Gr.; c) Griffel in nat. Gr. und vergr.; d) Staubgefäss in nat. Gr. und vergr.; e) Fruchtstand in nat. Gr.; f) durchschnittene Frucht in nat. Gr.; g) Same in nat. Gr. und vergr.

0,5 bis 2 m hoch. Blätter drei- bis fünfspaltig mit gekerbten Lappen, unterseits zuerst in der Regel filzig, später nicht selten kahl. Blütenstände anfangs nicht selten aufrecht, zuletzt immer nickend oder hängend. Blütenstiele zwei- bis dreimal so lang wie ihr Deckblatt. Blumen zwitterig, gelbgrün, seltener rötlich. Blütenachse glockenförmig, an Kulturformen meist flach beckenförmig und innen mit einem erhabenen Drüsenring. Kelchblätter kahl. Staubbeutel und Narben werden gleichzeitig reif, doch wird die Selbstbestäubung durch deren Stellung zu einander erschwert. Früchte rot, sauer, an Kulturformen grösser, weniger sauer, nicht selten gelb oder weisslich. 4—5. (R. rubrum Abromeit, R. rubrum und Schlechtendalii Lange, R. rubrum und zum Teil R. caucasicum Koehne.)

In feuchten oder nassen Wäldern und Gesträuchen, besonders an Ufern, nicht selten. Ueberall in Gärten gezogen; früher als Heilmittel geschätzt. Ihre Kultur verbreitete sich im 15. und 16. Jahrhundert, sie begann wahrscheinlich in Südostdeutschland oder Oesterreich am Ende des 14. Jahrhunderts. Jetzt lässt sich kaum noch ermitteln, wo die Art einheimisch ist und wo verwildert. In Ostpreussen war die wilde Pflanze vor Einführung der Kultur bekannt.

Zu prüfen ist, ob die kultivierten Johannisbeeren alle von unserer wilden (Schlechtendálii) abstammen, oder ob vielleicht eine zweite Art (doméstieum Janczewski) darunter ist.

4. **Schwarze Johannisbeere**, Ribes nigrum.

Von eigentümlichem Geruch. 0,5 bis 2 m hoch. Blätter tief drei- bis fünfspaltig mit gekerbten Lappen, ziemlich kahl, unterseits drüsig. Blütenstände nickend, Stiele ungefähr dreimal so lang wie ihr Deckblatt. Blumen zwitterig, gelbgrün oder rötlich. Blütenachse glockenförmig. Kelche behaart. Früchte schwarz. 4—5. (Gichtbeere, Wändelbeere, Olmeren, Aalbeere.)

In feuchten oder nassen Wäldern und Gesträuchen, besonders an Ufern, nicht selten. In Gärten

fast überall einzeln; im Süden brennt man einen kostbaren Branntwein aus den Früchteu, im Norden benützt man dieselben zur Bereitung von Speisen; das in England beliebte Mus ist in Deutschland kaum bekannt. Die Kultur begann erst im 16. Jahrhundert, auch diese Art wurde zuerst als Heilmittel in Gebrauch genommen.

5. **Alpen-Johannisbeere**, Ribes alpinum.

Taf. 49: a) ♂ Blütenzweig, verkl.; b) ♂ Blütenstand in nat. Gr.; c und d) ♂ Blüte vergr., e) ♀ Blütenstand in nat. Gr.; f) Fruchtstand in nat. Gr.; g) Same in nat. Gr.

0,5 bis 2,5 m hoch. Blätter tief drei- bis fünfspaltig mit eingeschnittenen Lappen. Blütenstände aufrecht. Blumen grünlich, getrennten Geschlechts, meist nur ein Geschlecht auf jedem Strauch. ♂ Blütenstände reichblütig, ♀ meist zwei- oder dreiblütig. Deckblätter die Blüten überragend. Früchte rot. 4—6.

In Wäldern und Gesträuchen; nicht selten in Süd- und Mitteldeutschland (Alpen bis über 1500 m), jedoch in Schlesien mehr zerstreut, in Oberschlesien fehlend, sehr zerstreut in Norddeutschland, nur in Pommern, West- und Ostpreussen nicht selten.

Häufiger Zierstrauch, die wilden Pflanzen des Nordseeküstengebietes sind wahrscheinlich sämtlich verwildert.

e) 6. **Goldtraube,** Ribes aúreum.

1 bis 2,5 m hoch. Blätter in der Knospenlage zusammengerollt, die entfalteten dreispaltig mit eingeschnittenen Lappen. Blütenstände aufrechtstehend. Blumen goldgelb. Früchte schwarz oder dunkelgelb, essbar. 4—5.

Zierstrauch aus Nordamerika; selten verwildert.

Quellen und Hilfsmittel.

Zur Bearbeitung dieses Bandes erhielt ich Pflanzenmaterial (Saxifraga) von den Herren Geisenheyner-Kreuznach und Issler-Colmar i. Els.

Durch briefliche Mitteilungen halfen mir ausser dem Herausgeber die Herren: Geisenheyner, Issler, Ludw. Krause-Rostock, Reinbold-Itzehoe, Schroeder-Montjoie, Th. Schube-Breslau, A. Schwarz-Nürnberg, Graf zu Solms Laubach-Strassburg i. Els., F. Wirtgen-Bonn.

Allen genannten spreche ich hierdurch meinen Dank aus.

Von Druckschriften wurden ausser den früher genannten zu Rate gezogen:

Ascherson und Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 13. Lieferung. 1900.

Beyer, R., Ueber Linum Leonii Schultz und einige andere Formen der Gruppe Adenolinum. (Verh. d. Bot. Vereins d. Pr. Brandenburg XL.) 1898.

Buchenau, F., Bildungsabweichungen der Blüte von Tropaeolum majus (Abh. nat. Ver. Bremen V.) 1878.

De Candolle, Prodromus systematis naturalis regni veget. III. 1828 und XV. 2. (Euphorbia von Boissier.) 1866.

Coste, Flore descr. et ill. de la France II. 1. 1901.

Engler, Ad., Monographie der Gattung Saxifraga L. 1872.

Von Fischer Benzon, Zur Geschichte unseres Beerenobstes. (Botan. Centralblatt LXIV.) 1895.

Focke, W. O., Ueber einige polymorphe Formenkreise. (Abh. nat. Ver. Brem. XIII.) 1895.

Grisebach, Ueber die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands. 1847.

Höck, Ankömmlinge. IV. V. (Beihefte X und XI zum Bot. Centralblatt.) 1901.

Jack, Flora des Badischen Kreises Konstanz. 1901.

Von Klinggräff, C. J., Die Vegetationsverhältnisse der Provinz Preussen. 1866.

Krause, Ernst H. L., Wanderung des Tithymamalus Cyparissias L. sp. (Archiv d. Vereins d. Fr. d. Naturgesch. in Mecklenburg XLIII.) 1889.

Krause, K. E. H., Epheu-Aussaat durch Staare. (Daselbst XLIV.) 1890.

Nordhoff, J. B., Der vormalige Weinbau in Norddeutschland. 2. Ausgabe. 1883.

Reichenbach, Icones fl. German. XI. 1849, XVIII. 1858, XXIII. 1898—99.

Frh. von Schilling, Die Schädlinge des Obst- und Weinbaues. 1893.

Schube, Ergebnisse der Durchforschung d. schles. Phanerogamen- etc. flora i. J. 1901.

Sitzungsbericht d. Herbst-Hauptversamml. 1885 des Botan. Vereins f. Gesamtthüringen. (Mitteil. d. geograph. Gesellschaft zu Jena V.) 1887.

Stousloff, Ulrich, Zur Flora von Neubrandenburg. (Arch. d. Vereins d. Fr. d. Naturgesch. in Meckl. LV.) 1901.

Register

der

Familien, Unterfamilien und Gattungen, der früher als Gattungen behandelten Untergattungen und der unter dem Gattungsnamen schwer zu findenden Arten.

a) Deutsch.

b) Lateinisch.

Tafel 1.



Dunkles Geranium, Geranium phaeum.



Pyrenäen-Geranium, Geranium pyrenaicum.



Kleines Geranium, Geranium pusillum.

Tafel 4.



Weiches Geranium, Geranium molle.

Tafel 5.



Spreizendes Geranium, Geranium divaricatum.



Glänzendes Geranium, Geranium lucidum.



Ruprechtskraut, Geranium Robertianum.



Gemeiner Reiherschnabel, Erodium cicutarium.



Moschus Reiherschnabel, Erodium moschatum.

Tafel 10.



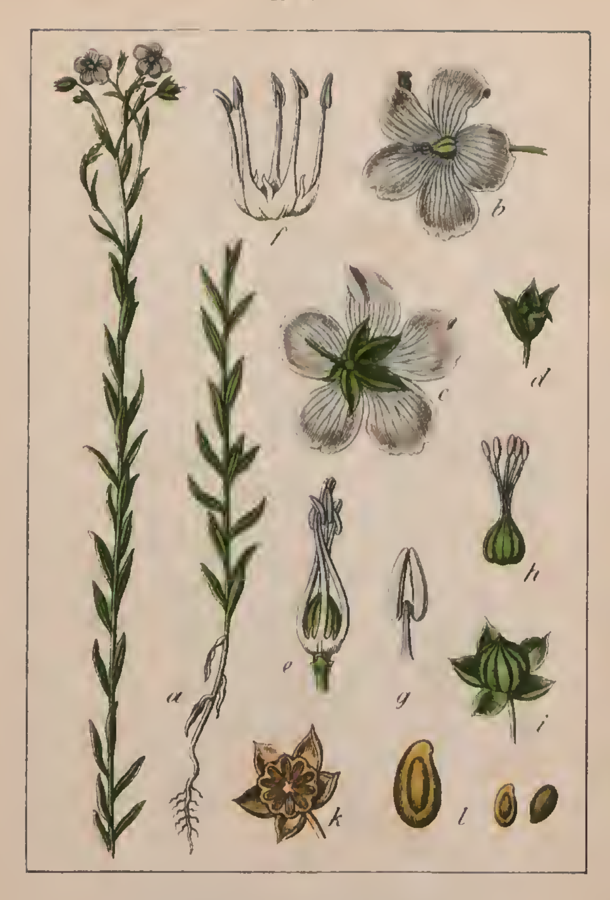
Gehörnter Sauerklee, Oxalis corniculata.

Tafel 11.

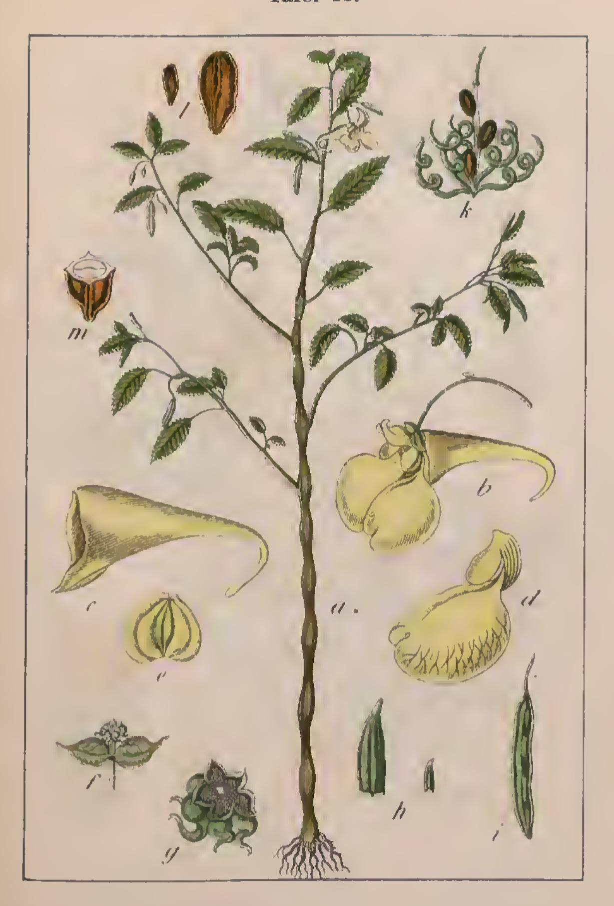


Flachs, Linum usitatissimum.

Tafel 12.



Gelber Lein, Linum flavum.

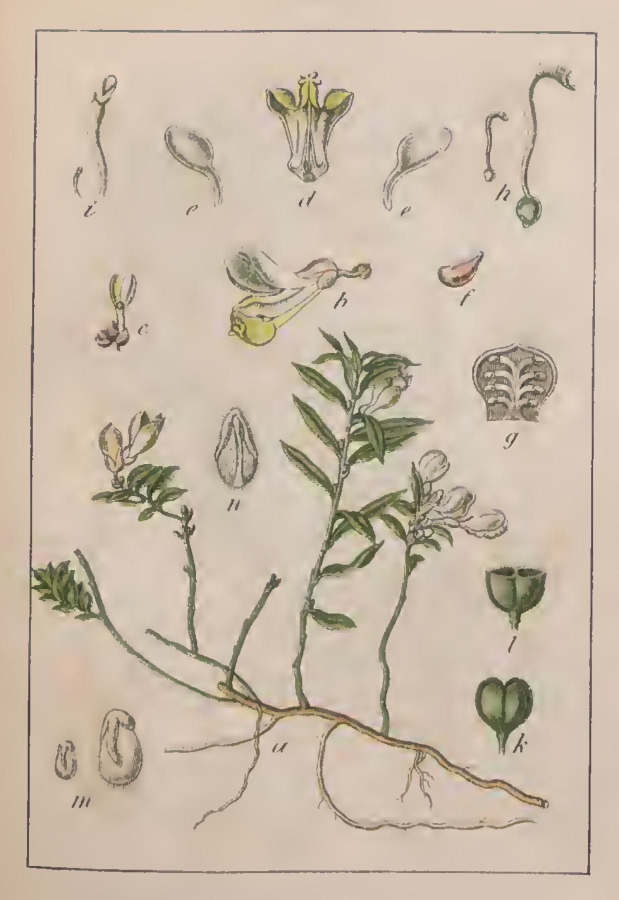


Gewöhnliches Springkraut, Impatiens nolitangere.



Gemeine Kreuzblume, Polygala vulgaris.

Tafel 15.



Himmelsschlüssel, Polygala chamaebuxus.



Weisser Diptam, Dictamnus generalis.

Tafel 17.



Berg-Ahorn, Acer pseudoplatanus.

Tafel 18.



Massholder, Acer campestre.

Tafel 19.



Gemeine Pimpernuss, Staphylaea pinnata.



Gemeiner Spindelbaum, Evonymus europaea.

Tafel 21.



Breitblättriger Spindelbaum, Evonymus latifolia.



Krähenbeere, Empetrum nigrum.

Tafel 23.

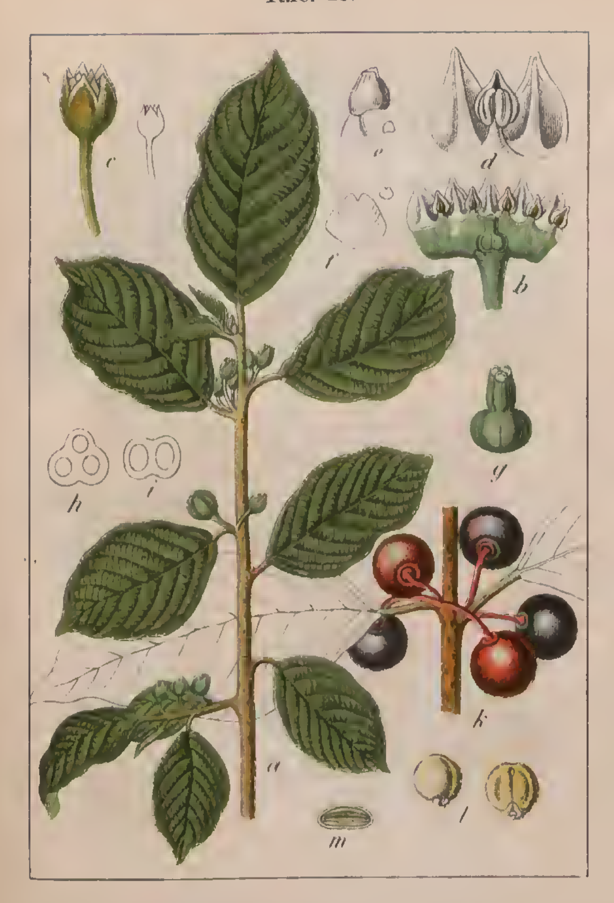


Stechpalme, Ilex aquifolium.

Tafel 24.



Weinstock, Vitis vinifera.



Echter Faulbaum, Rhamnus frangula.

Tafel 26.



Sonnen-Wolfsmilch, Euphorbia helioscopia.

Tafel 27.



Breitblättrige Wolfsmilch, Euphorbia platyphylla.

Tafel 28.



Süsse Wolfsmilch, Euphorbia dulcis.



1. Warzige Wolfsmilch, Euphorbia verrucosa.
2. Gerard-Wolfsmilch, Euphorbia Gerardiana.

Tafel 30.



Cypressen-Wolfsmilch, Euphorbia cyparissias.

Tafel 31.



Brachwurz, Euphorbia esula.



Sichel-Wolfsmilch, Euphorbia falcata.

Tafel 33.



Springwolfsmilch, Euphorbia lathyris.



Kleine Wolfsmilch, Euphorbia exigua.



Wald-Bingelkraut, Mercurialis perennis.

Tafel 36.



Echtes Bingelkraut, Mercurialis annua.

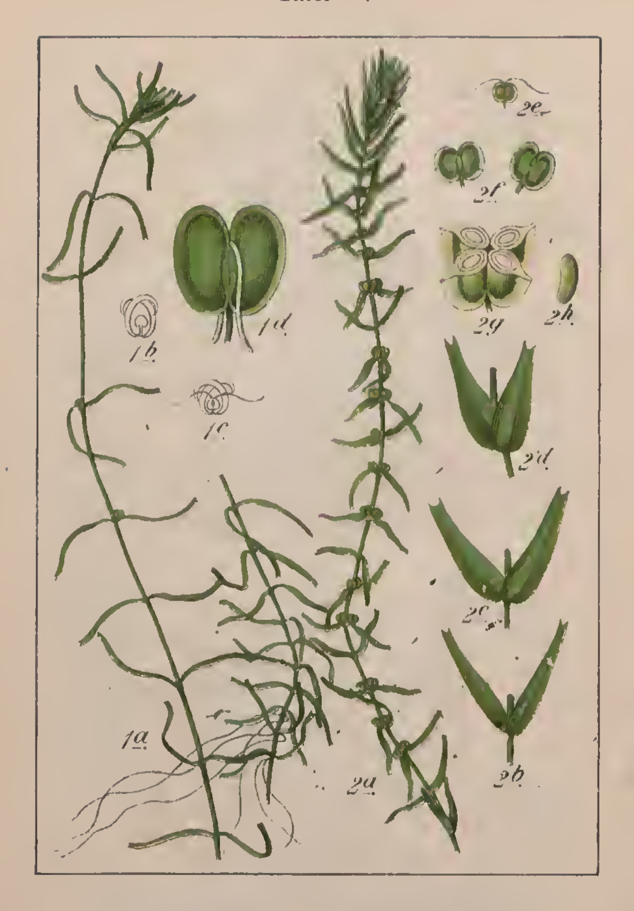
Tafel 37.



1. Sumpf-Wasserstern, Callitriche stagnalis.

2. Wasserstern-Bastarde, a) C. hy. minima, b) C. hy. stellata.

Tafel 38.



1. Haken-Wasserstern, Callitriche hamulata.

2. Herbst-Wasserstern, Callitriche autumnalis.

Tafel 39.



Spatzenzunge, Daphne passerina.

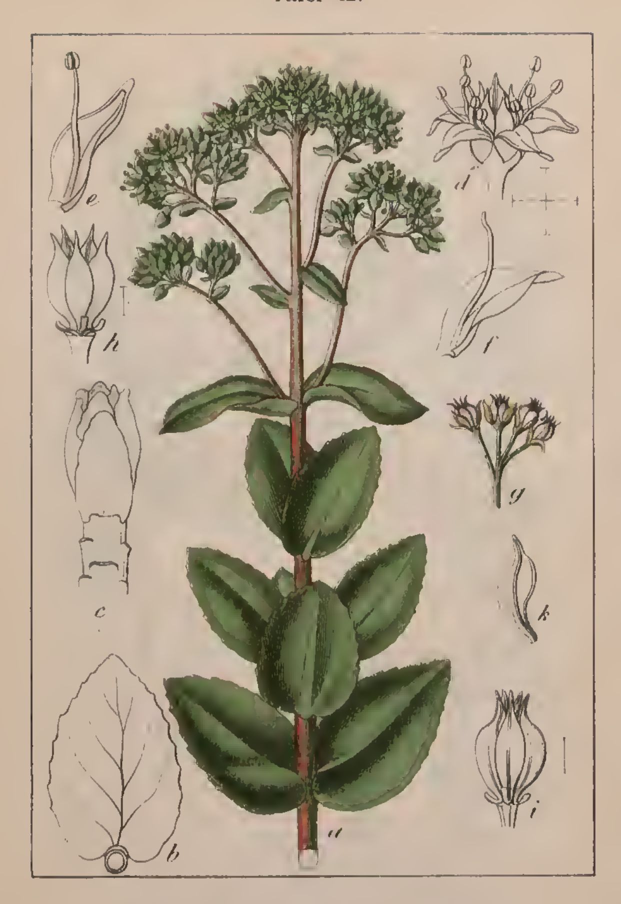
Tafel 40.



Gemeiner Kellerhals, Daphne mezereum



Sanddorn, Hippophaë rhamnoides.



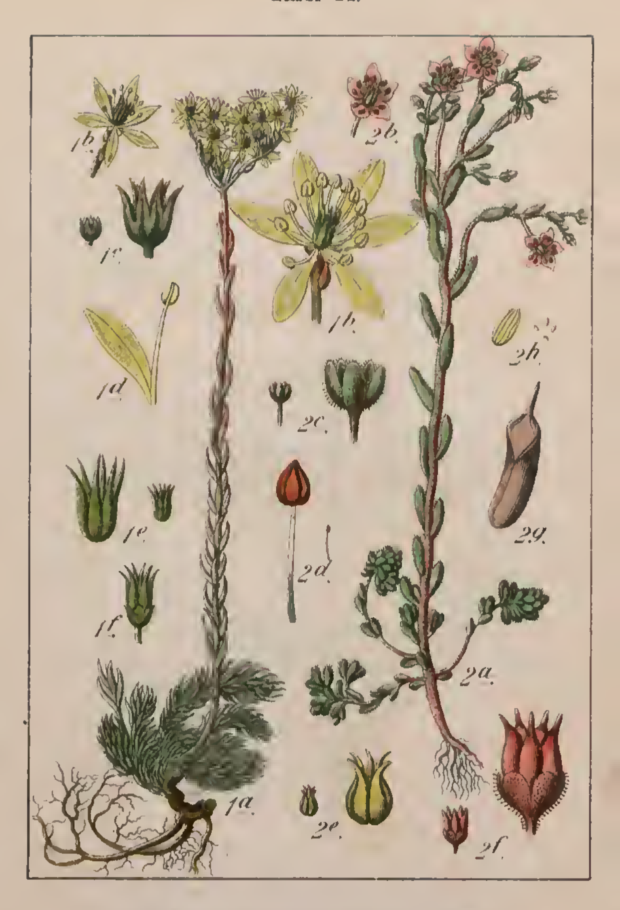
Grosse Fetthenne, Sedum maximum.

Tafel 43.



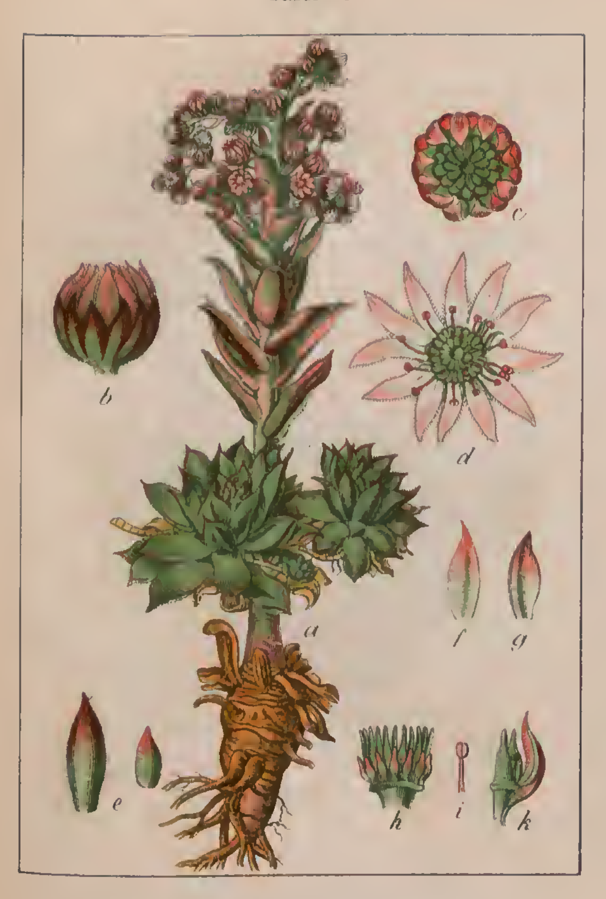
Berg-Fetthenne, Sedum fabaria.

Tafel 44.



1. Tripmadam, Sedum reflexum (rupestre).

2. Zottiges Katzenträublein, Sedum villosum.



Echter Hauslauch, Sedum tectorum.

Tafel 46.



Berg-Hauslauch, Sedum montanum.

Tafel 47.



Stachelbeere, Ribes grossularia (sativum).

Tafel 48.

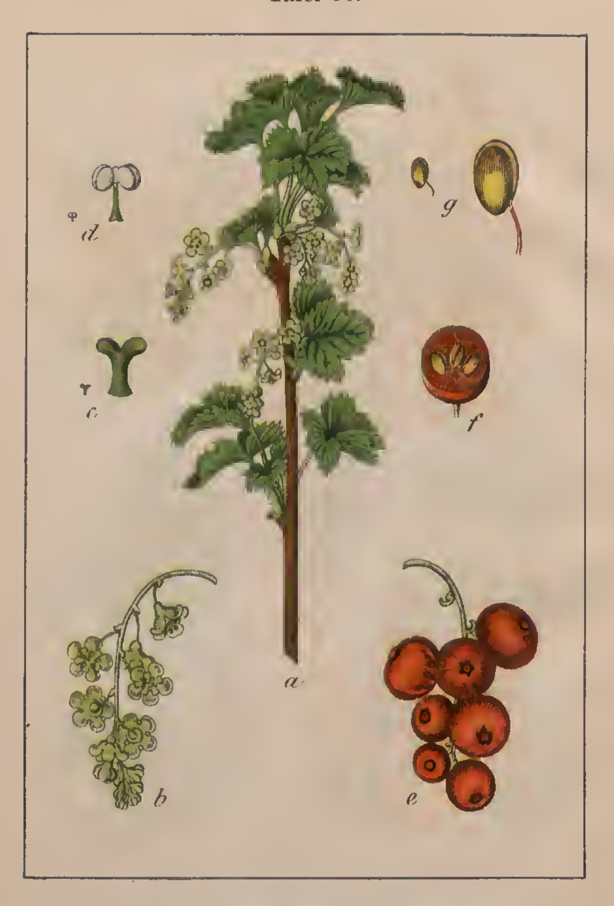


Stachelbeere, Ribes grossularia (uvacrispa).

Tafel 49.



Alpen-Johannisbeere, Ribes alpinum.



Gewöhnliche Johannisbeere, Ribes rubrum.

Tafel 51.



Berg-Johannisbeere, Ribes petraeum.

Tafel 52.



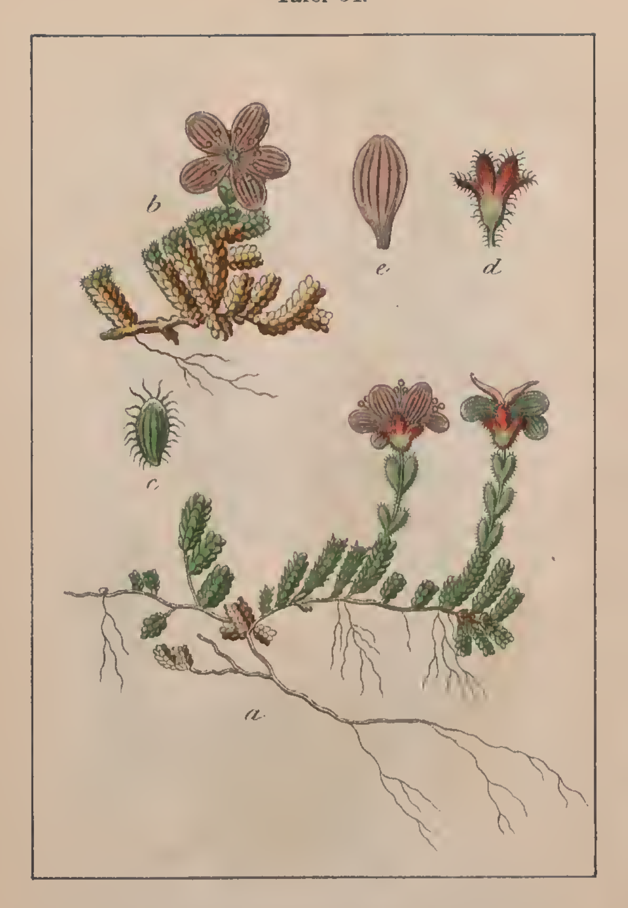
Hauslauch-Steinbrech, Saxifraga aizoon.

Tafel 53.



Wandel-Steinbrech, Saxifraga mutata.

Tafel 54.



Paarblättriger Steinbrech, Saxifraga oppositifolia.

Tafel 55.



Tripmadam-Steinbrech, Saxifraga aizoides.

Tafel 56.



Moschus-Steinbrech, Saxifraga moschata.

Tafel 57.



Täuschender Steinbrech, Saxifraga caespitosa decipiens.



Moor-Steinbrech, *Saxifraga hirculus.*

Tafel 59.



Stern-Steinbrech, Saxifraga stellaris.

Tafel 60.



Körniger Steinbrech, Saxifraga granulata.



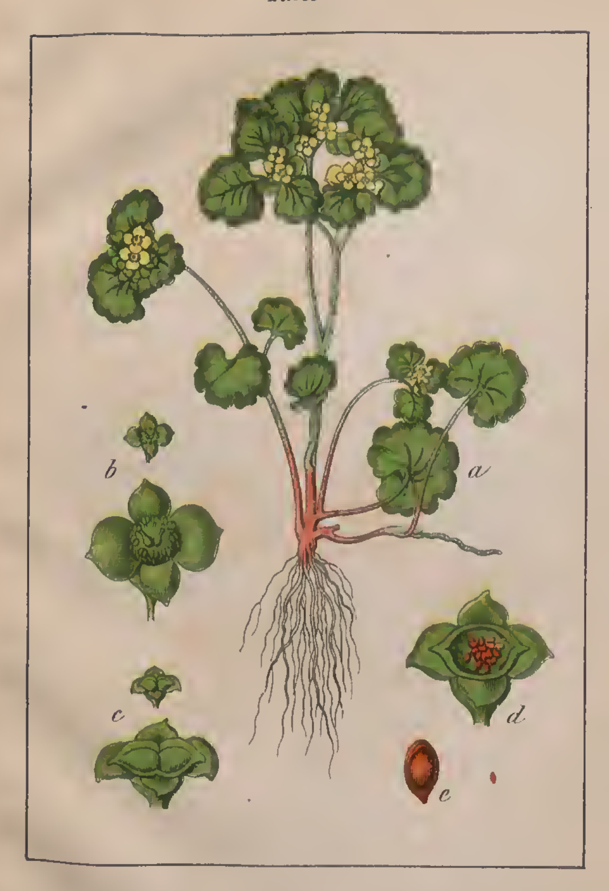
Rundblättriger Steinbrech, Saxifraga rotundifolia.

Tafel 62.

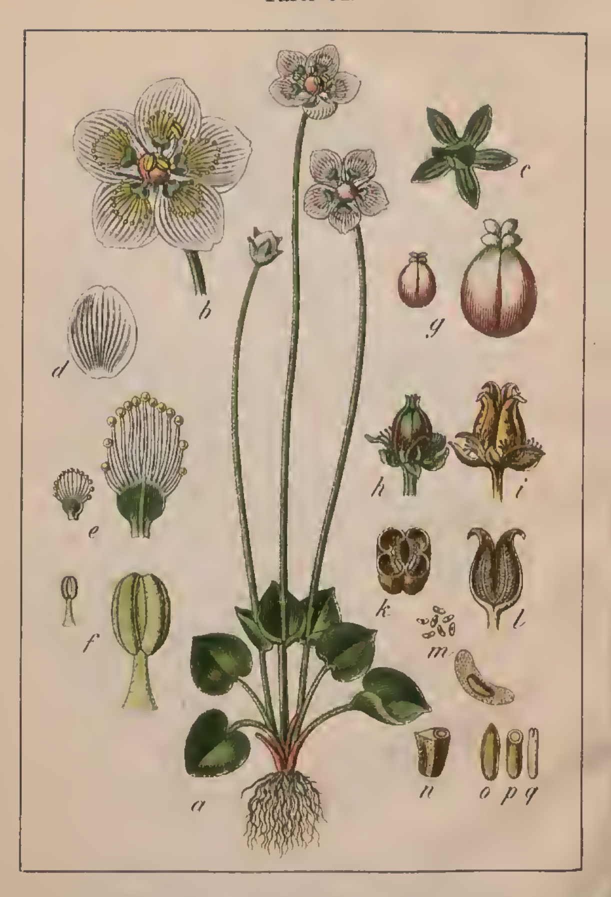


Echtes Goldmilzkraut, Chrysosplenium alternifolium.

Tafel 63.



Paarblättriges Goldmilzkraut, Chrysosplenium oppositifolium.



Studentenröschen, Parnassia palustris.



